Die Tumoren der Harnblase

nebst einem

Beitrag zur Casuistik.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Alfred Mayerhofer

prakt. Arzt aus Deggendorf.

München 1895.

Druck von Knorr & Hirth (G. m. b. H.).

Die Tumoren der Harnblase

nebst einem

Beitrag zur Casuistik.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Alfred Mayerhofer

prakt. Arzt aus Deggendorf.

München 1895.

Druck von Knorr & Hirth (G. m. b. H.).

Rektoratsjahr 1894/95.

Der Dekan:

Prof. Dr. v. Voit.

Der Referent:

Prof. Dr. Angerer.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Wenn sich auch zahlreiche Einzelbeobachtungen von Blasengeschwülsten schon aus früheren Zeiten vorfinden, so ist die Lehre von der Pathologie und Therapie der Blasentumoren im Wesentlichen doch eine moderne Errungenschaft. Die frühesten Nachrichten von Fabricius Hildanus, von Lacuna (1551) beziehen sich allerdings nur auf spärliche Erfahrungen und Beobachtungen an Leichen. Der Erste, der eine Blasengeschwulst diagnosticierte und durch die sectio lateralis entfernte (1693), war Covillard. Vereinzelte, jedoch ungenaue Beobachtungen von Drelincourt, Blancaard, Ruysch stammen aus dem Ende des 17. Jahrhunderts. Es folgten dann Colot, der schon den perinealen Schnitt anwandte, dann Le Cat, der einen Polypen durch die Uretra entfernte. Etwas mehr erfahren wir schon im 18. Jahrhundert von Morgagni, Henkel, Sandifort und Soemmering. Doch es wurde dadurch an allgemeinen Anschauungen nicht viel gewonnen. Warner band einen durch die incidierte Harnröhre vorgezogenen Tumor am Stiel ab. Dann versuchten Houstet, Morand, Guerin Geschwulstoperationen, jedoch mit unglücklichem Erfolg. Desault entfernte gelegentlich einer Steinextraktion einen langgestielten Polypen mit mehr Erfolg. Es kam nun eine Zeit, in der man stutzig gemacht durch die vielen Misserfolge bei Blasengeschwulstoperationen von weiteren chirurgischen Eingriffen nichts mehr wissen wollte. Vor allem riet Chopart vor jedem Versuche einer Operation ab.

Ein wesentlicher Fortschritt der Erkenntnis der Blasengeschwülste begann dann mit Civiale. Er unterschied schon zwei Arten von Geschwülsten, den Fungus und das Carcinom. Er war auch der erste, der zwischen Geschwülsten der Blase und der Prostata, zwischen gutartigen durch die Operation heilbaren und carcinomatösen Tumoren unterschied und die Umwandlung einer gutartigen Neu-

bildung in eine maligne annahm. Doch seine meist mit Glück ausgeführten Operationen fanden keine Nachahmung. Es folgten dann vereinzelte Mitteilungen, wie von Thienemann, Abbé, Jouillan, Birkelt, Spencer Wells, Bryant, Guersant; Langenbeck und Braxton Hicks versuchten die Exstirpation von Carcinomen. Pleininger dilatierte schon früher als der erste die Urethra bei einer Frau und entfernte auf diese Weise ein Papillom durch Abbinden des Stieles. Es arbeiteten dann Senftleben über das Sarcom und Fibrom, Jackson über das Myom und Gersung über Blasenpolypen.

Doch erst nachdem unsere diagnostischen Hilfsmittel manche wichtige Bereicherung erfuhren, wurde das Interesse der Chirurgen für die Blasengeschwülste reger. Es ist ein unzweifelhaftes Verdienst der deutschen Chirurgie, dazu die Wege gewiesen zu haben. G. Simon war der erste, der 1875 durch methodische Ausbildung der mechanischen Erweiterung der weiblichen Harnröhre das ganze Innere der Blase der Diagnose und Therapie zugänglich machte. Angebahnt wurde dieser Weg allerdings schon früher. R. Volkmann übertrug dann diese Methode auch auf die männliche Harnröhre und Harnblase. Er eröffnete die Blase vom Damme aus und tastete sie dann ab. Mit dieser Methode gelang es auch Kocher, einen Zottenpolypen abzutragen. Im Jahre 1880 erhob nun der Engländer Thompson die Boutonnière zu einem vielfach angewandten diagnostischen Hilfsmittel. Er benutzte denselben Weg auch zur Entfernung von Geschwülsten. In mehreren bedeutenden Arbeiten legte er seine reichen Erfahrungen über die pathologische Anatomie und Therapie der Geschwülste nieder. Erst in neuerer Zeit hatte sich auch Frankreich an der Entwicklung der Lehre von den Blasengeschwülsten beteiligt, indem Guyon eine Abhandlung über die Erkrankungen der Blase und Prostata schrieb. In dem vortrefflichen Werke von Albarran sind seine reichen und wertvollen Erfahrungen niedergelegt.

In den letzten Jahren wurden in Deutschland durch die experimentellen Studien über Blasenresectionen und Ausführung derselben an Menschen weitere Fortschritte gemacht. Ich möchte nur an die Arbeiten von Gluck, Fischer, Sonnenburg, Bardenheuer u. a., dann an die Mitteilungen von Trendelenburg, Hasenclever, Gussenbauer, Koch, Küster, Dittel, Kümmell u. a. erinnern. Ein ganz bedeutender Fortschritt in der Er-

kenntnis der Blasengeschwülste wurde durch die Einführung der Kystoskopie durch Nietze gemacht. Diese Erfindung ist auch mit grosser Freude begrüsst worden, denn bei der grossen Wichtigkeit, welche das frühzeitige Erkennen eines Blasentumors besitzt, liegt ja das Geschick solcher Kranken vielfach in der Hand des zuerst consultierten Arztes und eine genaue Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse ist für letzteren auch unumgänglich notwendig. Nietze hat mit grosser Ausdauer und bewunderungswertem Scharfsinn an der Vervollkommnung seines Instrumentes gearbeitet, und es ist ihm in neuester Zeit gelungen, auch ein Operations-Kystoskop herzustellen, mit dem er nach seinen Angaben auch schon Erfolge aufzuweisen hat.

Pathologische Anatomie der Blasentumoren.

Neubildungen können sich entweder in der Blase selbst entwickeln oder sie können secundär von anderen benachbarten Organen in die Blase hinein wuchern. Auch auf metastatischem Wege können Tumoren auftreten. Die letztgenannten Formen sind mit wenigen Ausnahmen von bösartiger Natur. Bei weitem am häufigsten sind es Carcinome, die beim weiblichen Geschlecht von den Ovarien, dem Uterus, der Vagina, seltener von der Harnröhre, bei beiden Geschlechtern vom Mastdarme oder höher gelegenen Darmabschnitten her mit der Blasenwand verwachsen und dieselbe durchbrechen. Die primären Neubildungen der Blase gehen entweder von der Prostata aus oder von den verschiedenen Gewebsschichten der Blasenwand, von dem mucösen oder submucösen Bindegewebe, von der Muskelschicht oder vom Epithel der Blase resp. ihren drüsigen Gebilden aus. Was die einschlägigen Geschwulstformen betrifft, so möchte ich diese nur in groben Zügen erwähnen, im übrigen aber auf die einschlägigen Lehrbücher und auf die Arbeiten von Küster, Kümmell u. a. hinweisen.

1) **Papillome.** Die häufigsten aller in der Blase vorkommenden Geschwulstformen gehören der Gruppe der Neubildungen des mucösen und submucösen Bindegewebes an und sind als Papillome (Kraemer), Fibroma papillare (Virchow) oder Zottenpolyp (Küster) bekannt. Massgebend ist bis in die neueste Zeit die von

Rokitansky eingeführte Bezeichnung Zottenkrebs. Diese vielgenannte Geschwulstform kommt nun entweder einzeln oder zu mehreren auf der Blasenwand vor. Ihr hauptsächlichster Sitz ist der Fundus der Blase, dann das Trigonum, die Harnleitermündungen und die Seitenwände. Blasenscheitel und vordere Wand scheinen seltener befallen zu werden. Rokitansky beobachtete einen Zottenkrebs sogar in einem enteneigrossen Divertikel am Fundus. Die Configuration und Ausbreitung der Zottenpolypen ist sehr verschieden. Nicht selten findet man die Geschwulst gruppenweise angeordnet und zwar in der Weise, dass um einen grossen Polypen herum einige kleinere aufspriessen. Oft ist auch der grössere Teil der Blasenwand von zahllosen, gestielten Zotten überdeckt, vesica villosa nach Küster. Dann kommen auch Fälle vor, in denen es sich um eine breitbasige, festaufsitzende Geschwulst handelt. Das männliche Geschlecht stellt ein viel grösseres Contingent zu den Zottenpolypen, als das weibliche. Küster macht bei beiden Geschlechtern einen Unterschied in der Geschwulstform. Beim Weibe sollen mehr die massigen, beim Manne mehr die zarten und die in grosser Anzahl auftretenden Zotten vorwiegen. Erwähnenswert ist ferner die bei den Zottenkrebsen vorkommende jedoch seltene Erscheinung der Fibrinurie. Es kommt diese in Folge Durchtritts des Blutplasmas durch die Gefässwände zu Stande, das sich dann mit dem Urin vermischt und nach Entleerung desselben auch seine spontane Gerinnung bewirkt. Bei der Weichheit der Zotten und der Zartheit ihrer Gefässwandungen tritt leicht bei jeder Blasenkontraktion eine Compression der Gefässe und eine Hyperämie der Zotten ein, welche zur Sprengung des Gefässes und zu Blutungen führt. Was die Entstehung eines Zottenkrebses betrifft, so gehen diese nach der Ansicht Virchows aus einer primären Wucherung des submucösen Bindegewebes hervor, in welches sich erst nachträglich ein Capillargefäss einsenkt, während nach der Ansicht von Klebs das Auswachsen einer Capillarschlinge der primäre Vorgang sein soll. Bei solchem Streite von Autoritäten möchte ich erklären »Duobus digitantibus tertius tacet«. Die Grösse der Zottenpolypen ist sehr wechselnd und man hat Einzelngeschwülste bis zur Grösse einer Faust beobachtet.

2) Myxome. Diese seltenere Geschwulstform haben Guyon und Thompson eingehend beschrieben. Es sind nur wenige Fälle bis jetzt mitgeteilt. Die Myxome kommen meist im Kindesalter

vor und haben eine grosse Ähnlichkeit mit den weichen Nasenpolypen, zeigen aber ein sehr rasches Wachstum und treten bei dem weiblichen Geschlechte oft durch die Harnröhre zu Tage. Als Mischformen finden sie sich auch bei älteren Individuen. Es sind auch direkte Übergänge von den Zottenkrebsen zum Myxom beobachtet worden. Solche Fälle sind von Schatz und Brennecke als Fibromyxome beschrieben worden.

3) **Myome.** Auch das Myom der Blase ist eine seltenere Geschwulstform. Anfangs nahm man an, dass nur die Prostata der Sitz einer solchen Neubildung sein könne, später aber wurde an Hand von mehreren, namentlich von Volkmann veröffentlichten Fällen nachgewiesen, dass das nicht ausschliesslich der Fall ist. Kümmell erwähnt in seiner Arbeit einen interessanten von Waitz operierten Fall. Die Sektion des am 4. Tage nach der Operation an Peritonitis zugrunde gegangenen Patienten ergab ein Myom, das von der hintern Blasenwand ausgegangen war. Beim Myom handelt es sich um mehr derbe Geschwülste, die aus der Muskelwand der Blase hervorsprossen. Das Wachstum ist meist langsam, kann aber unter Umständen auch schnell vor sich gehen. Die Blasenmyome zeigen ein Bild, das sich in allen wesentlichen Zügen an die Erscheinungsformen eines Uterusmyoms anschliesst.

4) **Fibrome.** Das Fibrom oder der fibröse Polyp ist eine noch seltenere Form. Die fibrösen Polypen kommen in Form von zungenförmigen und kolbigen Bildungen in der Gegend des Blasenhalses, auch wohl des Blasengrundes vor, welche nicht wie die Zottenkrebse in Gruppen auftreten, sondern sich mehr gleichmässig über einen Abschnitt der Schleimhaut ausbreiten. Die Oberfläche der Geschwulst ist mit normaler, etwas verdickter Schleimhaut überzogen, während die Hauptmasse aus derben, gefässarmen Bindegeweben besteht. Sie sind mehrfach als gestielte und mit mehreren Zotten auftretende Gebilde beobachtet worden.

5) **Angiome.** Diese Geschwulstform wurde nur einigemale beobachtet. Es handelte sich meist um kleinere, blumenkohlähnliche, zu starken Blutungen neigende Geschwulstformen, die aus erweiterten, blutgefüllten und nur durch ein dünnes Bindegewebe von einander geschiedenen Hohlräumen zusammengesetzt waren.

6) **Sarcome.** Die Sarcome treten schon etwas häufiger auf. Es sind mehrere Fälle darüber mitgeteilt, gut geschriebene Beobachtungen liegen von Senftleben, Marchand, Siewert,

Heim-Voegtlin und Schlechtendall vor. Allerdings herrschen unter den Autoren die variierendsten Ansichten in ihren verschiedenen statistischen Zusammenstellungen. Ihr Sitz scheint meist im Fundus zu sein, zuweilen jedoch auch an der vorderen und hinteren Wand. Ihrer Struktur nach bestehen sie bald aus Spindel-, bald aus Rundzellen. In einigen mitgeteilten Fällen fanden sich Metastasen in der Lunge.

7) Adenome. Die drüsigen Gebilde in der Harnblase können auch zum Ausgange von Neubildungen werden. Allerdings ist nur wenig darüber bekannt. Kaltenbach beschreibt sehr klar ein papilläres Adenom.

8) Carcinome. Das Carcinom ist eine häufige Form der in der Blase auftretenden Geschwülste. Klebs hat die Ansicht, dass nur die Prostata der Ausgangspunkt einer solchen Neubildung sei. Allein durch mehrere Mitteilungen ist es nun sicher gestellt, dass es auch primäre vom Blasenepithel ausgehende Carcinome gibt. Allerdings muss anerkannt werden, dass alle in der Gegend des Blasenhalses bei Männern vorkommenden Carcinome dahin verdächtig sind, dass sie ihren Ausgangspunkt von der Prostata genommen haben. Marchand hat einen solchen interessanten Fall beschrieben. Die Arbeit von Bode, der alle in neuerer Zeit veröffentlichten Fälle von Blasencarcinomen zusammengestellt hat, lehrt, dass das primäre Blasencarcinom, namentlich beim Weibe, durchaus nicht zu den seltenen Vorkommnissen zählt. Als die häufigste in der Blase vorkommende Krebsform wird der Zottenkrebs bezeichnet. Entweder ist das primäre die Zottenbildung, oder es entstehen auf der Oberfläche und in der nächsten Umgebung erst nachträglich Zotten. Die primären Blasencarcinome nehmen meist ihren Ausgang von den tieferen Schichten des Epithels. Meist weisen die Krebskörper der vom Schleimhautepithel ausgehenden Carcinome, die polymorphen, grosskörnigen, für das Blasenepithel charakteristischen Zellen auf. (Siehe Fall II.) Am häufigsten ist der Scirrhus, der auch prognostisch noch am günstigsten ist. Doch auch die sehr zahlreichen, weicheren Formen des carcinoma medullare gehören nicht zu den Seltenheiten. Ausserdem sind auch Fälle von Alveolarcarcinomen und dem sogenannten Cancroid beschrieben, so von Marchand, Thompson, Winkel. Posner hat einen Fall beschrieben, bei dem sich ein Teil der Geschwulst als Scirrhus, der andere als carcinoma alveolare charakterisiert.

Was nun die Entwicklung und den Verlauf des Carcinoms betrifft, so möchte ich einiges anführen. Während sich das Carcinom als niedriger, derber und fest mit der Schleimhaut verwachsener Tumor weiterentwickelt, bilden sich bald auf der Oberfläche Unebenheiten, papillomatöse Auswüchse oder diffuse zottige Partien. Sehr oft entwickelt sich auch das Carcinom auf der Basis bereits vorhandener gutartiger Papillome. Kümmell teilt 3 eigene Beobachtungen davon mit. Es besteht aber doch auch die Möglichkeit, dass hie und da das Papillom als das einzige Krankheitsprodukt angesehen und entfernt wurde, ein daneben bestehendes erst in der Entwicklung begriffenes Carcinom aber übersehen wurde. Oft sitzen nun auch die Carcinome breitbasig und fest auf ihrer Unterlage auf, oft sind sie auch mit einem mehr oder weniger dünnen Stiel versehen, was für die operative Entfernung von grosser Wichtigkeit ist. Man hat ferner beobachtet, dass die Blutung bei den mit Zotten versehenen Formen sich frühzeitiger einstelle, bei der harten, schildförmigen Krebsform aber erst mit Beginn des ulcerativen Zerfalles. Die zerfallene des Epithels beraubte Oberfläche tritt mit dem bald durch äussere Einflüsse zersetzten Urin in Berührung und es beginnt der für Blasenkrebs charakteristische Verlauf, auf den ich bei Besprechung der Symptomatologie näher eingehen werde.

9) **Dermoide.** In der Litteratur finden wir einiges wenige darüber mitgeteilt. Die Dermoide kommen in zwei Formen in der Blase vor, offen oder geschlossen. Am Lebenden erkennt man diese Geschwulstform schon oft durch den Abgang von Haaren mit dem Harne. (Pilimictio.) Martini beschreibt einen sehr lehrreichen Fall. Zu erwähnen ist ferner, dass Englisch Cysten der hinteren Blasenwand beschreibt, die sich aus den Müller'schen Gängen, oder aus dem Wolf'schen Körper, oder aus den Samenbläschen entwickeln. Smith erwähnt eine eigene Hydrocele der Samenbläschen mit braunem Inhalt.

10) u. 11) Von **Chondromen** ist ein Fall von Ordonez, und von **Rhabdomyomen** ein Fall von Livio beschrieben.

Ätiologie und Vorkommen der Blasentumoren.

Bei Besprechung der Ätiologie der Blasengeschwülste möchte ich auf die geistvolle Hypothese Cohnheims hinweisen, dass alle

Geschwülste auf überschüssiges fötales Bildungsmaterial zurückzuführen seien, welches für den Aufbau des Körpers nicht mehr verwandt werden konnte. In den Dermoiden haben wir auch eine Geschwulstform, wodurch diese Theorie auch eine weitere Stütze findet. Für alle übrigen Geschwulstformen dürfte uns aber jeder Anhalt fehlen. Ihnen gegenüber sind wir noch immer auf die ältere Theorie angewiesen, dass fortgesetzte Reizungen von Geweben zu abnormer Wucherung anzuregen vermögen; falls aber der Reiz ein aus verschiedenen Geweben zusammengesetztes Organ trifft, so sind Alter und Kräftezustand des Patienten dafür entscheidend, ob das Bindegewebe oder das Epithel den eigentlichen Stock der Geschwulst liefert. Aber auch die Irritationslehre ist nicht imstande, das eigentliche Wesen der Geschwulstbildung klar zu machen und wir bleiben auf die Annahme einer inneren Disposition angewiesen, die freilich erfahrungsgemäss unter der Einwirkung von Gelegenheitsursachen aktiv werden kann.

Langandauernde Gonnorhoe, sowie langjährige Prostatahypertrophie, auch die Lithiasis dürfte als ätiologisches Moment kaum angezweifelt werden. In dieser Beziehung ist der vorwiegende Sitz der Neubildungen im Trigonum und Fundus gewiss von Bedeutung, noch mehr aber der Sitz von gewissen Neubildungen an der Mündung eines Ureters. Ausschweifungen in Baccho mögen auch dazu beitragen.

Das Vorkommen von Blasentumoren ist kein so seltenes wie man meist geglaubt hat. Es ist wohl zu berücksichtigen, dass eine grosse Anzahl davon früher nicht erkannt wurde. Erst mit der besseren Erkenntnis und genaueren Untersuchungsmethode wurde das Interesse dafür reger. Was die Beziehung der Blasentumoren zu den Geschwülsten überhaupt anbelangt, so konnte Gurlt unter 16637 Geschwülsten aus den Wiener Spitälern nur 66 Blasentumoren finden, also 0,39%, Küster unter 1308 Tumoren nur 10, also 0,16%. Utzmann erklärt, dass von allen Erkrankungen der Harnwege die Tumoren 3,2% darstellen. Über die Häufigkeit der Blasentumoren für beide Geschlechter dürfte folgende Tabelle einen Überblick bieten:

	Zahl der Geschwülste.	Männer.	Weiber.
Gurlt	66	46	20
Sperling	114	78	36
	180	124	56

	Zahl der Geschwülste.	Männer.	Weiber.
Uebertrag	180	124	56
Thompson	20	18	2
Willi Meyer	2	2	—
Pousson	35	15	20
Küster	12	11	1
Kümmell	9	6	3
Albarran	381	334	47
Utzmann	235	179	56
	876	689	185

Nach dieser Zusammenstellung ergibt sich unzweifelhaft, dass vorwiegend Männer mit Blasengeschwülsten zu thun haben. Interessant dürfte die Tabelle Albarrans sein, wornach bei den Carcinomen 6,7%, bei den Bindegewebstumoren 38%, bei den Muskelgeschwülsten 33,03% Frauen beteiligt sind. Im Allgemeinen überwiegen aber die Carcinome alle übrigen Geschwulstformen. Unter 37 Fällen von Blasencarcinomen hat Heilborn 34 bei Frauen und nur 4 bei Männern gesehen. Diese Prädisposition des weiblichen Geschlechts für Carcinombildung erklärt sich übrigens zum Teil dadurch, dass das Carcinom von dem cervix uteri aus secundär in die Blase hinein wuchert. Leider scheint die Häufigkeit der Carcinome eine recht grosse zu sein und wenn wir maligne und gutartige Blasentumoren nach der Zusammenstellung Kümmells vergleichen, so überwiegen die ersteren nicht unwesentlich.

Symptomatologie.

Die beginnende Entwicklung einer Blasengeschwulst scheint in der Regel ohne Symptome vor sich zu gehen. Ausnahmen bilden nur die Fälle, in denen ein langwieriges Blasenleiden, ein gonnorrhoischer Katarrh, Lithiasis u. dgl. vorangegangen sind. Die ersten Anzeichen treten oft plötzlich und unerwartet auf, oft bei bis dahin völlig gesunden Personen. Die plötzlich auftretende Blutbeimischung des Harns ist meist das erste Zeichen, das den Patienten beunruhigt und ihn veranlasst, einen Arzt aufzusuchen.

Die auftretende Blutung ist das wichtigste Symptom einer vorhandenen Blasengeschwulst. Es ist jedoch die Möglichkeit eines

anderen Grundes für die Blutung nicht aus dem Auge zu lassen. Die Intensität der Blutung kann verschieden sein. Zuweilen wird nur eine geringe Menge Blut entleert, die Blutungen wiederholen sich, sie verschwinden sogar manchmal für längere Zeit. Oft vergehen nun Wochen, Monate, ja Jahre, bis plötzlich wieder eine Blutbeimischung im Urin erscheint. Bei anderen Fällen jedoch wiederholen sich die Blutungen rasch nacheinander, werden immer stärker, und können sogar einen das Leben bedrohenden Charakter annehmen. Nur in wenigen Fällen fehlt die Blutung während des ganzen Krankheitsverlaufes. Diese plötzliche und meist ohne Schmerzen auftretende Blutung ist ein fast constantes und sehr bedeutsames Symptom des Vorhandenseins eines Tumors.

Ein grosses Gewicht ist ferner auf die schon sehr frühzeitig eintretenden Störungen in der Urinentleerung zu legen, die zuweilen allen übrigen Symptomen vorangehen, ja sogar lange Zeit das einzige auffallende Symptom bleiben können. Der Kranke fühlt häufigen Harndrang, entleert aber meist nur eine geringe Quantität klaren Urins. Oft ist der Versuch zu uriniren vergeblich und trotz des Dranges kann nicht ein Tropfen entleert werden. Oft suchen dann die Kranken durch die verschiedensten Lagen und Stellungen den Urin entleeren zu können. In nicht seltenen Fällen kommt dann dadurch eine Hydronephrose, ja sogar Urämie dazu.

Von Bedeutung sind dann die mit Blasengeschwülsten meist einhergehenden Schmerzen. Oft fehlen sie oder sind nur gering. Bei weiterer Entwicklung der Geschwulst können sie aber sehr intensiv werden. Die Kranken klagen meist über ein dumpfes, drückendes Gefühl in der Gegend des Dammes, zuweilen über häufigen Stuhldrang, nicht selten über Tenesmus. Ferner klagen sie oft über stechende oder prikelnde Schmerzen in der Harnröhre und an der Eichel, die sich jedesmal mit dem Durchtritt von Blutgerinnseln noch steigern. Auftretende Erektionen sind sehr qualvoll. Den bösartigen tief infiltrierenden Formen, insbesondere den Carcinomen scheinen heftige, fast unerträgliche und nach Urinentleerung sich steigernde Schmerzen eigen zu sein.

Von grossem Interesse ist ferner der Abgang von Geschwulstpartikelchen mit dem Urin. Am meisten bieten dieses Zeichen diejenigen Geschwulstformen, die mit Zottenbildung einhergehen. Solche Partikelchen geben nicht nur wertvolle Anhaltspunkte für die Diagnose, sondern auch oft genauen Aufschluss durch die

mikroskopische Untersuchung über die Geschwulstform. Allerdings kann man sich vollständig sicher auf einen solchen Befund nicht verlassen.

Endlich ist der meist auf die Dauer nie ausbleibende Blasenkatarrh zu erwähnen. Derselbe ist allerdings oft artificiell entstanden. Während bei gesunder Blase der Katheterismus ein ziemlich harmloser Eingriff ist, führt derselbe bei Vorhandensein eines Blasentumors fast immer, und auch, wenn man völlig aseptisch verfährt, zum Blasenkatarrh, der dann meist so lange unheilbar bleibt, bis der Tumor entfernt ist. Namentlich bei Carcinomen tritt derselbe in den Vordergrund. Der Urin wird trübe, er reagiert oft alkalisch, ist blutig gefärbt und mit nekrotischen Fetzen vermischt. Dadurch steigern sich die Beschwerden, es treten Fieberbewegungen, Frostanfälle und allgemeines Unwohlsein ein. Der Kranke magert immer mehr ab und bietet ein bejammernswertes Bild.

Aus diesen oben genannten Symptomen setzt sich das Krankheitsbild der Blasengeschwülste zusammen. Zuweilen bleiben allerdings die Symptome gering, die einmal auftretende Blutung erneut sich nicht wieder und schon manchmal wurde ein Blasentumor erst auf dem Secirtische als Nebenbefund entdeckt. Das ist aber selten, meist wiederholen sich die Blutungen, sie werden ärger, es gehen Geschwulstpartikelchen ab, die Schmerzen steigern sich und es tritt eine totbringende Anämie ein. Besonders bei bösartigen Geschwülsten bietet der Kranke oft ein entsetzliches Leidensbild dar. Der stete Blasenkrampf erzeugt marternde Schmerzen im Beckenboden, im Rücken, in der Eichel. Septische Pyelo-Nephritis oder interstitielle Nephritis schliesst sich an und bisweilen erlöst eine eintretende Perforation in die Umgebung, besonders in das Peritoneum, den Kranken von seinem Leiden.

Diagnose der Blasentumoren.

Bei der Diagnose einer Blasengeschwulst ist eine dreifache Aufgabe zu erfüllen, zunächst das Vorhandensein einer Geschwulst mit Sicherheit festzustellen, dann über die Art der Geschwulst Klarheit zu gewinnen, endlich den Sitz und die Art der Anheftung des Tumors an die Blasenwand zu erforschen. Vor allem ist zu berücksichtigen, dass die Blase zwischen zwei anderen Teilen des

Harnapparates, der Uretra und den Nieren eingeschaltet ist. Die pathologischen Erscheinungen beziehen sich meist auf einen dieser Teile und es ist keineswegs immer eine leichte Sache der Diagnostik, den Sitz des Leidens an der richtigen Stelle aufzufinden. Die genaue Aufnahme der Anamnese, die Betrachtung und Untersuchung des Urins genügt in manchen Fällen schon, um das Vorhandensein einer Geschwulst zu konstatieren. Aber auch andere Hilfsmittel unterstützen uns noch in der Feststellung einer genauen Diagnose. Besonders ist das Sekret des Harnapparates, das ja einen weiten Weg durchläuft und auf demselben verschiedene Beimengungen aufnehmen kann, die diagnostische Anhaltspunkte gewähren, zu berücksichtigen.

Eine der wichtigsten Veränderungen des Urins ist die Blutbeimischung. Durch dieses Symptom wird allein schon der Verdacht eines bestehenden Blasentumors gerechtfertigt. Das Auftreten einer Blutung, die plötzlich und ohne Schmerzen beginnt, ist ein sehr bedeutsames Anfangssymptom. Sehr wesentlich dabei ist die fast charakteristische Art und Weise der Blutung, die uns einen Unterschied von einer aus anderen Punkten des Harnapparates stammenden Blutung gestatten lässt. Blutungen aus der Harnröhre, wie wir sie nach Traumen, Katheterismus, bei Strikturen, ulcerativen Processen, Polypen etc. sehen, charakterisieren sich dadurch, dass dem Harnstrahle einige Tropfen Blut und wurstförmige Blutgerinnsel vorausgehen und dann klarer Urin folgt. Bei Geschwülsten der Blase ist der Harnstrahl anfangs gar nicht oder nur sehr wenig mit Blut vermischt, wird aber allmählich durch Beimengung von frischem Blut mehr und mehr gerötet und am Ende fast rein blutig. Man kann den Kranken in drei verschiedene Gläser uriniren lassen und dann das Stadium der Miction beobachten. Noch positivere Erfolge erhält man, worauf Guyon und Albarran besonders aufmerksam gemacht haben, durch Einführung eines weichen Katheters in die Harnblase, wenn man den durch denselben entleerten Urin in drei verschiedenen Portionen aufsammelt und ihre Farbe vergleicht. Wenn man nach vollständiger Entleerung der Blase den Katheter kurze Zeit liegen lässt und ihn dann geschlossen herauszieht, dann erhält man mit Sicherheit die letzten Tropfen des Blaseninhaltes, den man dann einer mikroskopischen Untersuchung unterziehen kann. Das aus der Niere stammende Blut, das sich in der Blase ansammelt und dort einige Zeit verweilt, hat eine viel

dunklere Färbung, während das aus der Blase selbst stammende Blut meist eine sehr intensive und lebhaft rote Farbe besitzt und den Charakter einer frischen Blutung zeigt. Es ist aber zu berücksichtigen, dass in Fällen von profusen Nierenblutungen und bei Blutungen bei Prostatahypertrophie eine solche Färbung auch vorhanden sein kann. Deshalb ist auch ein ganz sicherer Verlass auf dieses Merkmal nicht angezeigt. Der Abgang von Geschwulstpartikelchen oder eine etwa auftretende Fibrinurie unterstützen die Diagnose sehr wesentlich. Die Stärke der Blutung hängt sehr von der Form der Geschwulst ab. Bei dünnen fransenförmigen Zotten, die leicht abgerissen werden können, wird die Blutung öfter auftreten und anhaltender sein. Diese Art der Blutung tritt meist bei gutartigen Tumoren auf.

Differentialdiagnostisch ist ferner noch zu erwähnen die häufige tuberkulöse Erkrankung der Harnwege, namentlich bei den Fällen, in denen die Blutung am Ende der Urinentleerung eines der zuerst zu Tage tretenden Symptome der Erkrankung bietet. Diese Blutungen treten auch spontan und ohne Schmerzen auf. Daher ist eine Untersuchung des Urins auf Tuberkelbazillen nicht zu unterlassen. Bei oft plötzlich auftretenden Blutungen ist dann auch an die Möglichkeit eines geborstenen Varix zu denken. Blutungen, die bei Blasensteinen vorzukommen pflegen, sind meist durch Bewegungen hervorgerufen, verschwinden bald bei Ruhe und sind meist mit Schmerzen verbunden. Steinsonde und Kystoskop geben auch darüber bald sicheren Aufschluss. Blutungen auf parasitärer Basis durch Filaria sanguinis sind auch beobachtet worden. Der Nachweis der Parasiten im Blute lässt die Ursache der Blutung erkennen. Was eine eventuelle Verwechslung mit Haemoglobinurie betrifft, so erhält man durch die miskroskopische Untersuchung des Urins leicht Klarheit. Auch an die profusen Blutungen muss man denken. Wenn an ein und demselben Tag der Urin bald klar, bald blutig gefärbt ist, dann spricht dies meist mit grosser Wahrscheinlichkeit für eine Nierenblutung. In neuerer Zeit hat man durch den Katheterismus der Ureteren meist über den wahren Grund der Blutung Aufschluss erhalten, namentlich durch das Nitze'sche Kystoskop. Eine Palpation der Nieren ist nicht zu unterlassen. Anzuführen ist noch, dass heftige Blasenkatarrhe, namentlich die durch gonnorrhoische Infektion bedingten subacuten Cystitiden auch zu Verwechslungen mit Tumoren Anlass gegeben haben.

Bei der physikalischen Untersuchungsmethode ist die Palpation zu erwähnen. Die Abtastung der Blase durch combinierte Untersuchung vom Rektum und den Bauchdecken aus giebt uns öfter schon Aufschlüsse über Veränderungen in der Blasenwand, über grössere Resistenz und grössere Tumoren im Innern. Kleinere Tumoren sind dadurch, zumal wenn dieselben keinen derberen Widerstand bieten, nur sehr schwer, meist gar nicht zu konstatieren. Derb sich anfühlende Infiltrationen der Blasenwand sind meist carcinomatöser Natur. Grossen Wert besitzt die Palpation nicht.

Wichtiger ist die Digitalexploration, wie sie nach der von Simon zur Methode erhobenen Dilatation der Uretra beim Weibe unschwer auszuführen ist. Mit dem Finger kann man durch allmähliche Dilatation der Uretra durch Einführung immer stärkerer Nummern von Dilatatoren in die Blase gelangen und das Innere der Blase abtasten. Die andere Hand kann von aussen her dabei unterstützend eingreifen. Diese Methode hat man auch beim männlichen Geschlecht zu verwerten gesucht und Thompson hat, nachdem Volkmann durch die zuerst ausgeführte Eröffnung der Blase vom Damme aus den Anstoss dazu gegeben hatte, diese Methode zu einer sehr vielfach geübten Untersuchungsart ausgebildet. Durch die Einführung der Kystoskopie wurde dieses immerhin umständliche Verfahren überflüssig.

Durch die Einführung des Katheters erhalten wir ferner Aufschluss über die Beschaffenheit der Harnröhre und wir können uns dadurch auch vergewissern, ob das Kystoskop eingeführt werden kann. Eine Prostatahypertrophie kann dabei nicht übersehen werden. Guyon hat dazu den weichen Katheter besonders empfohlen. Will man einen Metallkatheter benützen, so muss man die grösste Sorgfalt obwalten lassen. Küster hat einen eigenen Löffelkatheter konstruiert. Das Instrument ist ein grosser metallener Katheter mit einem einzigen etwa 2 cm grossen Auge an der convexen Seite. Man führt ihn in die Blase ein, indem man die Öffnung desselben verschliesst und bei mässiger Füllung die Untersuchung vornimmt. Man sucht nun eine eventuell vorhandene Geschwulst mit dem Schnabel des Instrumentes zu umgehen oder sich eine Vorstellung von ihrer Oberfläche oder von eventuellen Incrustationen, Steinen u. dgl. zu machen. Zum Schluss der Untersuchung lässt man den Urin abfliessen, drückt die convexe Fläche des Instrumentes fest gegen die hintere Blasenwand und zieht es langsam über dieselbe

hinweg, unter Umständen durch den in das Rektum geführten Finger unterstützt aus der Harnröhre, nachdem man die Öffnung geschlossen hat, sobald der Schnabel in die Harnröhre gelangt ist. Auf diese Weise gelingt es meist, Geschwulstpartikelchen herauszubefördern, die dann mikroskopisch untersucht werden können. Hier ist die Ansicht Nitze's zu erwähnen, dass, wenn auch der Katheterismus bei gesunder Blase ein ziemlich harmloser Eingriff ist, derselbe aber doch bei Vorhandensein eines Tumors fast immer, auch wenn man völlig aseptisch verfährt, zum Blasenkatarrh führt.

Das wichtigste diagnostische Hülfsmittel besitzen wir nun in der Kystoskopie. Nitze hat dieses Instrument höchst genial erdacht und immer mehr vervollkommnet. Ehe wir die Beleuchtung und Durchforschung der Blase mit dem Kystoskop vornehmen, pflegen wir auch die Uretra einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Kümmell hält es für sehr wichtig, sich vor der Einführung des Kystoskops von der Beschaffenheit der Harnröhre zu überzeugen, um eventuelle Strikturen vorher zu beseitigen, andererseits zu enge Harnröhren zu erweitern, um störende Blutungen zu vermeiden. Er hält auch für die vollständige Diagnose, resp. Differentialdiagnose der Erkrankung der Harnwege die Durchforschung der Harnröhre für sehr geboten. Das geeignete Mittel hiezu besitzen wir in der Endoskopie. Von den vielen in Benutzung stehenden Apparaten hat wohl den grössten Vorzug der von Oberlaender, da er die Leuchtquelle an der Spitze des Instrumentes und somit in der Uretra selbst hat und dadurch direkt die Stelle, die wir wünschen, beleuchtet. Was nun die Kystoskopie betrifft, so hat sie, unterstützt durch die Arbeit von Fenwik, rasch allgemeine Verbreitung gefunden namentlich in Deutschland. Von den gebräuchlichen Apparaten sind zu nennen das Kystoskop von Nitze, das von Leiter und das Megalloskop von Boisseau du Rocher. Das von Nitze ist das Beste. Es liefert mit seiner Irrigationsvorrichtung zum Bespülen des Prismas während der Untersuchung klare und deutliche Bilder. Einige anfängliche Nachtheile hat Nitze in seinen neuesten Construktionen vollständig beseitigt und sein Instrument zu einem höchst vollkommenen gemacht. Seine neueste Erfindung des Operationskystoskopes ist ebenfalls ein Meisterwerk. Durch das Kystoskop ist es uns jetzt möglich gemacht, allerdings nur bei nötiger Übung und Geschicklichkeit, das Innere der Blase mit überraschender Deutlichkeit zu übersehen und sich von dem Vorhandensein pathologischer

Veränderungen Klarheit zu verschaffen. Auch der Sitz eines Tumors ist dadurch zu erkennen. Mit den neueren mit einem Katheter versehenen Instrumenten Nitze's können wir sogar unter Leitung des Auges in die Ureteren eindringen und dadurch die oft gewünschte Gewissheit von der Erkrankung oder Gesundheit der Niere uns verschaffen. Allerdings ist für die Anwendung des Kystoskopes ein klarer Blaseninhalt notwendig. Es gelingt jedoch in den meisten Fällen von Blasenblutungen, durch entsprechende Behandlung ein Aufhören derselben zu erreichen. Bei grosser Reizbarkeit der Uretra und der Blase besitzen wir in dem Cocain ein vorzügliches Mittel zur Überwindung dieser Hindernisse. Über die Art der Geschwulst erhalten wir aber, abgesehen etwa von Polypen, keinen positiven Aufschluss. Bei grossen Geschwülsten kann die Kystoskopie oft unmöglich sein, da die Geschwulst sich oft gegen das Prisma des Instrumentes legt und das Gesichtsfeld verdunkelt. Sehr schwer ist es damit Aufschluss über die Grösse der Geschwulst zu erhalten, weil das Kystoskop nur bei einer Entfernung von genau 28 mm vom Objekt dessen wahre Grösse zeigt, dagegen bei kleinerem Abstand vergrössert, bei grossem Abstand verkleinert. Das Flottieren der Zotten kann zur Abschätzung der Grösse dienen.

Durch eine genaue Berücksichtigung aller erwähnten diagnostischen Hilfsmittel und Kennzeichen sind wir nun in der Lage in den meisten Fällen eine sichere Diagnose zu stellen. In einigen besonders schweren Fällen bringt die probatorische sectio alta die Entscheidung.

Prognose der Blasentumoren.

Die Prognose ist selbst in Fällen von sogenannten gutartigen Neubildungen unter allen Umständen als ernst zu bezeichnen. Allerdings giebt es einige Geschwülste von relativer Gutartigkeit, wie die fibrösen Polypen und die Myome, bei welchen die Erscheinungen andauernd nur mässigen Grades sind. Wenn nun auch diese Neubildungen lange unbemerkt bleiben und symptomlos sich entwickeln, so können sie doch in manchen Fällen die schwersten Zustände hervorrufen. Sie können je nach ihrem Sitze am Blasenhalse oder neben den Ureteren einerseits zu Ischurie, Dysurie oder Enuresis, andererseits zu Anurie, zu einer enormen Ausdehnung und selbst Ruptur oder zu Hydrops der Niere, mitunter auch zu spontaner

lebensgefährlicher Blutung führen. Mit dem weiteren Wachstum treten fast constant gewisse sekundäre Zustände, chronische Cystitis, Blasenkatarrh etc. hinzu. Sehr ernst wird die Prognose bei anerkannt bösartigen Geschwülsten, insbesondere bei Carcinom. Das Ungünstige liegt dabei hauptsächlich in dem Umstande, dass die Kranken sich zu spät operieren lassen. Die auftretende Blutung, die sich immer mehr steigert, ist eine ernste Mahnung für den Arzt operativ einzugreifen. Durch die Erweiterung unserer Kenntnisse der Therapie und Diagnostik sind wir nun in der Lage schon sehr frühzeitig einen Blasentumor zu erkennen. Gerade aber durch ein möglichst frühzeitiges Erkennen eines Blasentumors können wir die Aussichten bei operativen Eingreifen verbessern, besonders bei gutartigen Geschwülsten, wir können oft nicht nur das Leben eine Zeit lang erhalten, sondern auch dauernde Heilung herbeiführen. Auch die Carcinome geben frühzeitig operiert bei ihrer gar nicht selten gestielten Form keine so ungünstige Prognose wie vielfach angenommen wird. Ungünstig für die Prognose ist die häufige Neigung zu Recidiven und die Möglichkeit einer Umwandlung eines gutartigen Tumors in einen bösartigen. Spontanheilung von Blasengeschwülsten dürfte zu den allergrössten Seltenheiten gehören.

Bei der grossen Wichtigkeit, welche das frühzeitige Erkennen eines Blasentumors besitzt, liegt das Geschick derartiger Kranken sehr oft in der Hand des zuerst consultierten Arztes und deshalb soll auch jeder Arzt möglichst bestrebt sein bei Verdacht einer Blasengeschwulst eine genaue und sorgfältige Untersuchung vorzunehmen und namentlich bei dem Auftreten stärkerer Blutungen, die für Tumoren der Blase sprechen, eine Operation vorzuschlagen. Nur so werden sich die Fälle von Heilung mehren und nur so wird sich die Prognose günstiger gestalten.

Therapie der Blasentumoren.

Da auch die gutartigen Geschwülste der Blase fast ausnahmslos früher oder später das Leben bedrohen, so erwächst nach festgestellter Diagnose sofort die Aufgabe ihrer radikalen Entfernung. Zu diesem Zwecke können wir je nach dem Sitz und der Ausbreitung, sowie nach der Beschaffenheit derselben, entweder die einfache Entfernung des Tumors oder die Exstirpation des Tumors samt einem Teile der Blasenwand, auf dem er aufsitzt, die partielle

Resektion oder schliesslich die totale Blasenexstirpation in Anwendung bringen. Zur Stellung einer strikten Indikation eines operativen Eingriffes bei Blasengeschwülsten ist vor allem eine zum mindesten ungefähre Kenntnis der Lage, Grösse, Art der Insertion etc. der Geschwulst erforderlich. Über diesen Punkt erhält man durch die Kystoskopie die beste Aufklärung. Die palliative Behandlung der Blasengeschwülste ist am Platze, wenn aus irgend einem Grunde die radikale Operation nicht angezeigt erscheint und die verursachten Beschwerden bedeutend geworden sind. Es kommt dann hier hauptsächlich der hohe Blasenschnitt und die Etablierung einer permanenten Blasenbauchdeckenfistel in Frage. Über den Wert des Operationskystoskopes von Nietze müssen wir erst noch mehr Erfahrung bekommen.

Leider stellen sich gerade der operativen Beseitigung der Blasentumoren in der Regel meist grosse Schwierigkeiten entgegen. Man hat trotzdem wiederholt operiert und zwei Wege dabei eingeschlagen. Man versuchte entweder die Geschwülste auf natürlichem Wege zu entfernen oder man suchte sich den Weg zur Blase durch blutige Operation zu bahnen.

Was nun die Entfernung auf natürlichem Wege betrifft, so versuchte man entweder, und das gilt besonders von den gestielten Geschwülsten, vermittels eines lithotriptischen Instrumentes dieselben abzudrehen oder zu zerquetschen, oder, wenn es sich um derbere festere Massen handelte, die dem Abdrehen und Zerquetschen widerstehen, dieselben mittels eigener zu diesem Zwecke von Mercier, Civiale und Anderen angegebenen Instrumenten direkt abzutragen oder doch mehrfach einzuschneiden und so zu zerstören. Wenn wir jedoch von dabei etwa auftretenden Blutungen auch absehen, so bleibt bei dieser Art und Weise der Operation die Gefahr einer direkten Perforation der Blase eine sehr grosse. Guillon hat eine gestielte Geschwulst, die am Blasenhalse ihren Sitz hatte, abgebunden, indem er mittels eines leicht gekrümmten Katheters eine silberne Drahtschlinge um sie herumführte. Wenn ein solches Verfahren auch bei Frauen nicht gerade mit besonderen Schwierigkeiten verbunden sein dürfte, so ist eben dabei doch zu bedenken, dass ein Zurücklassen von Resten der Neubildung kaum zu vermeiden sein dürfte und Recidive dann meistens auf dem Fusse folgen.

Der zweite Weg ist der, dass man behufs Stellung der Diagnose die Harnröhre erweitert und eröffnet und von hier aus gleich die Geschwulst abzutragen versucht, oder dass man sich direkt einen künstlichen Weg zur Blase und zur Geschwulst bahnt, indem man durch den hohen Blasenschnitt, durch den Median- und Seitensteinschnitt, oder durch die Colpocystotomie sich dieselbe gehörig freilegt. Es haben sich diese Methoden längere Zeit den Platz streitig gemacht. Die Erweiterung und Eröffnung der Harnröhre bietet gar keine Schwierigkeiten, ebensowenig die Abtragung, wenn es sich um eine dünngestielte Geschwulst handelt; so drehte Volkmann einen Polypen mit dem Finger so lange um seine Achse, bis er abriss und entfernte ihn dann. Kocher brachte einen scharfen Löffel neben dem Finger in die Blase und schabte die Neubildung ab. Thompson rät in Fällen wo der Stiel massiger und dick ist, die Geschwulst mit Zangen abzureissen. Er hat dazu eigene Zangen konstruiert. Allgemeine Nachahmung scheint dieses Verfahren aber nicht gefunden zu haben.

Für die weibliche Blase konkurrieren zwei Verfahren: die Eröffnung von der Scheide her oder oberhalb der Symphyse; für die männliche kommt nur das Letztere in betracht. Die Colpocystotomie ist insbesondere von Simon ausgebildet und warm empfohlen worden. Man soll einen Schnitt in der Mittellinie von der Harnröhre bis zum Muttermunde machen und auf diesen Schnitt einen queren dicht vor dem Muttermunde setzen. Dieser T-Schnitt vermeidet sicher die Ureteren und erlaubt nicht nur ein genaues Betasten der ganzen Blasenhöhle sondern auch eine Einstülpung der Blase und ein Hervorziehen des Tumors in die Scheide. Nach Wegnahme der Geschwulst sollen die Schnitte mit aller Sorgfalt durch die Naht vereinigt werden. Ausser Kaltenbach, Lindemann und Schlegtendal hat auch diese Methode nicht viel Anhänger gefunden, denn bei Scheidenenge sowie in den Fällen, wo die Geschwulst an der vorderen Blasenwand sitzt, ist sie von vornherein nicht zu gebrauchen. Ein Hauptnachteil ist aber der, dass das Operationsfeld zu unübersichtlich ist.

Die moderne Chirurgie betont aber immer mehr die Forderung, dass man das Operationsfeld nach Möglichkeit freizulegen habe. Auf diese Weise können auch Blutungen eher kontrolliert werden. Man ist in dieser Richtung schon fast an die Grenze des Möglichen gegangen und hat angeblich auch brillante Erfolge er-

zielt. So hat Liston nach vorangeschickter Epicystotomie eine grosse Cyste der Harnblase mit glücklichem Erfolge extrahiert. Nussbaum hat wiederholt schon thalergrosse Stücke der krebsartig degenerierten Harnblase, bei Gelegenheit der Operation von Mastdarmkrebsen excidiert und zwar mit dem Erfolge, dass nicht nur die Patienten mehrere Jahre danach gesund und am Leben blieben, sondern mitunter nicht einmal eine Blasenmastdarmfistel zurückgeblieben war.

In neuerer Zeit schritt man sogar, um die Harnblase für Blasengeschwulstoperationen zugänglicher zu machen, zur partiellen Abtragung der Symphyse, nachdem vorher spannende Muskeln eingeschnitten waren. v. Bramann bemängelt diese Methode, weil durch Muskelretraktion und Knochendefekt späterer Bauchhernie Vorschub geleistet werde. v. Bramann ist darauf bedacht, keine dauernde, sondern nur eine temporäre Symphysenresektion viel Raum erfordernden Blasenoperationen vorauszuschicken. In zwei Fällen leistete die temporaere osteoplastische Resektion der Symphyse beste Dienste und es erfolgte beide Male knöcherne Vereinigung. Die Operationsmethode ist folgende: Medianschnitt, darauf Querschnitt auf die Symphyse nach rechts und links bis zum Samenstrang. Nach Durchtrennung des Periostes wird ein Stück Knochen aus der Symphyse herausgemeisselt, welchem die Insertionsstelle der beiden musc. recti anhaftet. Die Meissellinie reicht also bis zu den lateralen Ansatzstellen und verläuft in schräger Richtung nach oben und aussen. Nachdem hierauf das resecierte Knochenstück in der Mitte durchtrennt ist, retrahieren sich Muskel- und Knochenteil jederseits selbst bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Der Zugang ist damit geschaffen. Für die Vereinigung nach der Operation werden die Knochenteile bei Flexion der Beine in der Hüfte und bei entsprechender Lagerung genähert und durch Periost und Knochennähte fixiert. Halbsitzende Lage mit flektierten Beinen empfiehlt sich für die ersten acht bis zehn Tage der Nachbehandlung. v. Bramann bringt diese Methode für Operationen im kleinen Becken, welche freieren Zugang erfordern und von vorn auszuführen sind, in Vorschlag. Er hält auch in jedem Falle von Exstirpation von Blasengeschwülsten an der Tamponade des Mastdarms fest.

Für die grössere Mehrzahl aller breitgestielten Geschwülste bleibt bei beiden Geschlechtern als rationellste Methode die Epi-

cystotomie. Sie gestattet eben eine grosse Übersicht über das Blaseninnere. Dass diese Methode sich erst in neuerer Zeit einbürgerte, darf nicht Wunder nehmen, da man erstens die Verletzung des Bauchfelles so sehr fürchtete, dann aber nicht minder nach der Operation eine Harninfiltration des perivesikalen Bindegewebes. Bei der Art und Weise, wie diese Operationen früher gemacht wurden, mögen solche Fälle öfters vorgekommen sein. Petersen hat nun die Blase nach längerer Gewöhnung mit ca. 400 bis 600 gr antiseptischer Flüssigkeit gefüllt und dann durch einen in den Mastdarm eingeführten Colpeurynter, der ebenfalls mit ca. 400 gr warmer Flüssigkeit gefüllt ist, die Blase über den Rand der Symphyse emporzusteigen gebracht. Auf diese Weise ist eine Verletzung des Bauchfelles fast unmöglich.

Was nun die gefürchtete Harninfiltration des perivesikalen Bindegewebes betrifft, so hat man sie auf zweierlei Weise zu vermeiden gesucht: entweder man näht die Blasenwunde oder man macht die Drainage der Blase. Bei ersterer bleibt allerdings noch oft die Gefahr, dass die Nähte reissen und man die Infiltration doch bekommt. Die Anschauungen der Chirurgen gehen nun dahin, dass man in zweifelhaften Fällen auf die Naht verzichtet, die Wunde offen lässt und quer drainiert, d. h. einen mit seitlichen Öffnungen versehenen Gummischlauch mit dem einen Ende aus der Wunde, mit dem anderen aus der Harnröhre herausleitet, endlich die Wände der Bauchwunde mit Jodoformmull tamponiert. Dittel hat in neuerer Zeit in entschiedener Weise die Unzuverlässigkeit der Blasennaht betont; er verwirft aber auch die quere Drainage, weil der Drain die Harnröhre zu sehr reizt und drainiert die Blasenwunde einfach von oben her durch ein knieförmig gebogenes Rohr, das den Urin leicht nach aussen ableitet und dessen Umgebung fest mit Mull tamponiert wird. Es sind aber auch viele Fälle bekannt, in denen die Blasennaht per primam zur Heilung führte.

Der nach der Methode von Trendelenburg gemachte transversale hohe Bauchschnitt hat sich wegen des darnach öfters beobachteten mehr oder weniger ausgedehnten Bauchbruches nicht viele Anhänger erworben. Wagner in Leipzig erklärt: Die quere Schnittführung und Eröffnung der Blase ist namentlich in den Fällen vorzuziehen, in denen es sich um ausgedehntere Resektionen der Blasenwand in ihrem unteren Teile, um Operationen an der Prostata oder um retrograden Katheterismus handelt. Weiterhin

ist sie in solchen Fällen angezeigt, in denen entweder wegen pathologischer Veränderungen der Blasenwand oder wegen spontaner oder traumatischer Zerreissung derselben die Blase nicht ausgedehnt werden kann, oder wenn die Peritonealumschlagsfalte dicht oberhalb des oberen Schambeinrandes durch entzündliche Adhäsionen an der Blase fixiert ist.

Der hohe Blasenschnitt oder die Sectio alta scheint nun berufen zu sein, die souveräne Methode zur Behandlung der Blasengeschwülste zu bilden. Die Grenzen der Operabilität sind allerdings eng gesteckt. Mit Erfolg operabel sind bloss umschriebene gutartige Geschwülste oder bösartige Geschwülste von nicht zu grosser Ausdehnung, wofern sie blos in der Schleimhaut ihren Sitz haben. Zur Beleuchtung des Blaseninneren dient das durch die Wunde eingeführte gewöhnliche Kystoskop. Zuckerkandl berichtet über sechzig Fälle von hohem Blasenschnitt, die in den Jahren 1891—93 an der von Dittelschen Abteilung in Wien ausgeführt wurden. Die Methodik bestand ausnahmslos im Längsschnitt. Trendelenburgs Querschnitt mit Abtrennung der recti fand nur in zwei Fällen Anwendung. Beide Male wesentliche Verlangsamung der Heilung. Wenn möglich, wurde die Blase mit grosser Vorsicht gefüllt; wo die Blase auch in der Narkose auf Füllung mit kräftigen Kontraktionen reagierte, unterblieb dieselbe aus Furcht vor naheliegender Ruptur. War die Füllung unmöglich, so wurde ein concav gefurchtes Itinerarium eingeführt, der Blasenscheitel mit dem Schnabel des Instrumentes gehoben und auf diese Weise eingeschnitten. Die Einlegung des Colpeurynters zur Blasenhebung erwies sich als vollkommen entbehrlich. Die Blasennaht wurde nur in zwei Fällen gemacht, einmal Heilung per primam. In den übrigen Fällen wurde mit dem Dittelschen Knierohr die Blase drainiert. Die Blasenwunde blieb entweder ganz offen oder wurde bis auf die Stelle der Drainage sorgfältig durch Catgutnähte geschlossen. In diesem Falle wurden auch die Bauchdecken in drei Etagen genäht und damit eine Verkürzung des Heilungsverlaufes und eine schönere Narbe erzielt. Bei den Steinoperationen wurde Rückenlage mit etwas erhöhtem Steiss angewandt, in den übrigen Fällen Trendelenburgs Beckenhochlagerung. Die Beleuchtung der Blasenwand wurde mit dem gewöhnlichen Kystoskop vorgenommen, dessen Schnabel mit dem Glühlämpchen durch die Wunde in die Blasenhöhle eingebracht wurde. An den Folgen der

Epicystotomie ist keiner der Operierten gestorben. Nur wo wegen bösartiger Geschwulst operiert wurde, schloss sich die Wunde nicht definitiv. Bei Blasengeschwülsten fand stets die Operation unter Beckenhochlagerung statt. Die Blasenwunde wurde durch Einsetzen von breiten, den Scheidenseitenhebeln analogen Spateln zum Klaffen gebracht. Dadurch wurde der quere Schnitt von Trendelenburg vollkommen entbehrlich. Kümmell rät ebenfalls zur sectio alta mit Beckenhochlagerung. Nach Entfernung der Geschwulst und Einlegung eines weichen Katheters macht er die fortlaufende Naht mit Catgut in drei Etagen. Die erste Reihe vereinigt die mucosa, die zweite die muscularis, die dritte die äusseren Gewebschichten. Die Hauptwunde wird nur zum Teil geschlossen, das übrige mit Jodoformgaze tamponiert. Der Katheter kann nach günstigem Verlaufe nach vierzehn Tagen, wenn die Blasenwunde verheilt ist, entfernt werden. v. Frisch näht weder die Schleimhautwunde nach Excision der Geschwulst, da dieselbe auch so gut heilt, noch die Blase. Er behandelt mit Heberdrainage nach. Am achten bis zehnten Tage wird der Drain entfernt. Die Heilungsdauer beträgt durchschnittlich drei bis vier Wochen. Desnos teilt drei Fälle von hohem Blasenschnitt mit, bei denen sich als Nachbehandlung die Tamponade der Blase nötig machte. Diese Nachbehandlung hat zwei Bedingungen zur Voraussetzung: die Ränder der Blase müssen nach aussen gut fixiert werden können und die Drainage der Blase muss eine vollkommen sichere sein. Das Blaseninnere wird dann mit Jodoformgazestreifen ausgefüllt, deren eines Ende nach aussen geleitet wird. Der obere Teil der Blasenwunde kann durch ein oder zwei Nähte verkleinert werden. Die Wirkung erwies sich immer als vorzüglich.

Wie stellen sich nun die Indikationen für die beiden hauptsächlichsten Methoden der Entfernung der Blasentumoren, den Medianschnitt und den hohen Blasenschnitt? Während Thompson energisch die erstere Methode vertritt, verwirft der hervorragendste französische Vertreter des Gebietes der Blasenkrankheiten Guyon die Operation gänzlich zu gunsten des hohen Blasenschnittes. Wenn nun auch beide bei ihren Operationen mehr oder minder Glück gehabt haben, so dürfte eben hier auch der beste Weg in der Mitte liegen. Dittel in Wien nimmt auch einen vermittelnden Standpunkt ein. Wie die Sachen jetzt liegen, können wir wohl keine der beiden Operationsmethoden entbehren. Kümmell ver-

wirft in seiner Arbeit die sectio mediana zur Entfernung der Blasengeschwülste entschieden und rät, den Scheidenschnitt und die kystoskopischen Operationen für Tumoren nicht zu verwenden. Nach Ansicht der meisten Autoren müssen wir die sectio alta, die durch die Asepsis und die Trendelenburgsche Beckenhochlagerung in den letzten Jahren so enorme Verbesserungen erfahren hat, für die unter gewöhnlichen Verhältnissen einzig zulässige und leistungsfähige Operation bezeichnen. Sie wird auch allein schon zu probatorischen Zwecken ausgeführt. Es giebt wohl nichts Praktischeres, als mit der dadurch gewonnenen richtigen Erkenntnis der Art und des Sitzes eines Tumors bei gegebenen Verhältnissen gleich die Operation der Entfernung des Tumors anzuschliessen. Dabei wird jetzt sehr häufig auch von einer Tamponade des Mastdarmes Abstand genommen. Wo nicht grosse Wundflächen in der Blase zurückgelassen werden, empfehlen viele Operateure, besonders Kümmell, die Blasennaht mit Tamponade der Deckenwunde, allerdings in den meisten Fällen ohne Dauerkatheter; wo es ohne diesen nicht abgehen würde, drainieren sie entweder von der Harnröhre nach der Bauchwunde durch oder fügen eine sectio mediana zum Zwecke der Drainage hinzu. Bei grossen Wundflächen der Blase dürfte es wohl sicherer sein, eine Tamponade der letzteren vorzunehmen. In neuester Zeit hat nun auch die sectio alta schon Gegner gefunden. Nitze glaubt, dass, wenn er auch die sectio alta als keine so gefährliche Operation hält, der Patient doch nicht vor Recidiven dadurch geschützt werden könne, selbst nicht bei gutartigen Tumoren. Ausserdem ist das Krankenlager nach derselben nach seiner Ansicht doch ein ziemlich langes. Nitze, der sich ja um die Kystoskopie die grössten Verdienste erworben hat, suchte nun nach einem Verfahren, das weniger eingreifend wäre und eine allenfallsige Wiederholung des Eingriffes gestatte. Es ist ihm gelungen, ein Operations-Kystoskop zu konstruieren. Mit Hilfe dieses Instrumentes, welches die Einführung sowohl der kalten wie der heissen Schlinge erlaubt, ist ihm bereits in zehn Fällen die Entfernung von selbst recht grossen Blasentumoren per vias naturales geglückt. Eine Narkose ist nach seiner Ansicht überflüssig und der Eingriff so unbedeutend, dass er einen Collegen, dem er Mittags einen Blasentumor entfernt hatte, am Abend schon wieder im Theater traf. Bei Blutungen bedenklicheren Charakters rät Nitze auch zur sectio alta. Es wäre sehr zu wünschen, dass

diese Art der Operation eingehenden Versuchen zugänglich gemacht werde, denn, wenn sie sich wirklich bewährt, dann wäre das ein ganz kolossaler Triumph der modernen Chirurgie. Allerdings glaube ich, trifft diese Operationsmethode mehr bei den Papillomen und gestielten Carcinomen zu, bei tief sitzenden, ausgebreiteten und fest auf der Unterlage haftenden Carcinomen glaube ich, dass sie nicht anzuwenden ist. Aus diesem Grunde müssen wir in solchen Fällen doch wieder die sectio alta anwenden.

Was nun die partielle und totale Resection der Blase betrifft, so dürften vorerst weitere Erfahrungen abzuwarten sein. Die Versuche in dieser Richtung sind noch ziemlich mangelhaft. Nachdem allerdings Vincent, Gluck, Zeller, Fischer und andere durch experimentelle Versuche an Tieren die Möglichkeit der Blasenresektion und ihre totale Entfernung erfolgreich ausgeführt hatten, gelangten diese Operationen auch bald beim Menschen zur Ausführung. Ist die Blase allein der Sitz der Erkrankung, so ist nach Kümmell eine radikale Beseitigung durch Resektion sehr angebracht. Er berichtet, dass unter 20 partiellen Resektionen, die ausgeführt sind, sechs starben, vier ungefähr fünf Wochen bis zu einem Jahre recidivfrei geblieben sind, die übrigen zehn bis zu seiner Mitteilung völlig gesund geblieben seien. Auch die totale Entfernung der Blase wie sie von Bardenheuer, Gussenbauer, Küster und Pawlick in einigen Fällen mit Erfolg ausgeführt ist, ermutigt uns, wenn dadurch eine radicale Entfernung des Carcinoms möglich erscheint, eine weitere Ausbildung dieser Methode anzustreben. Kümmell berichtet über einen Fall von Total-Exstirpation der Blase. Die 60jährige Patientin, bei der Katheter in die Harnleiter gelegt und durch die Harnröhre nach aussen geleitet wurden, starb am Tage post operationem im Collaps. Kümmell rät im Anschluss an diesen Fall, sich vor allem der Ureteren zu versichern und dieselben nach Entfernung der Blase in geeigneter Weise zu fixieren. Bei Frauen in den älteren Lebensjahren wird der Verschluss der Scheide und Einnähen der Ureteren in dieselbe, wodurch ein geeignetes Reservoir zur Aufnahme des Urins gebildet wird, am geeignetsten sein. Ist dieser nicht möglich, so wird man durch Einnähen der Ureteren in den Mastdarm oder in die Uretra dem Urin nach aussen Abgang verschaffen.

Was die Art der Abtragung des Tumors betrifft, so weichen die Ansichten der Autoren hierin von einander ab. Guyon hat

wiederholt die Abtragung mit dem Thermokauter gemacht oder wenigstens die Basis der Geschwulst verschorft. Küster hat in einem von ihm operiertem Fall die Exstirpation mit Catgutnaht vorgezogen. Kümmell sucht bei multiplen Tumoren oder wo die Anwendung des Messers nicht geeignet erscheint, mit dem Messerbrenner des Paquelin'schen Thermokauters oder mit galvanokaustischen Instrumenten eine möglichst gründliche Entfernung des Tumors samt der Schleimhaut vorzunehmen. Wenn eine solche Exstirpation bei gut zugänglichen Geschwülsten auch leicht erscheint, so kann sie doch schwierig werden, wenn die Geschwulst in einem tiefausgebuchteten Fundus oder im Trigonum ihren Sitz hat. Für diese Fälle ist die Methode von Trendelenburg, die Willy Meyer veröffentlicht hat, eine wirkliche Bereicherung unseres Könnens. Ein Wärter nimmt die Beine des Kranken von rückwärts über die Schulter, so dass der Kopf des Patienten nach abwärts gerichtet ist und wendet sich so gegen das Fenster, dass das Licht voll zwischen die auseinandergezogenen Wundränder in die Blase fällt; dadurch sinkt die Blase mit den Eingeweiden nach abwärts und die Teile, die tief hinter der Symphyse verborgen lagen, treten hellerleuchtet hervor. Die Ausschälung gelingt dann in derselben Vollkommenheit, wie bei günstigerem Sitz der Geschwulst. R. Newmann beschreibt, wie er gutartige Geschwülste der Blase durch Elektrolyse behandelt. Zur Diagnose dienen ihm ausser Sonden, Leiters, Desormeaux' oder Morri'sches Endoskop. Die negative Elektrode kommt in die Blase, die positive bleibt ausserhalb; die negative hat Oliven-, Lanzetten-, Nadelform, sie wird teils nur in die mit Flüssigkeit gefüllte Blase, teils in die Geschwulst gebracht, letztere kann mittels Haken fixiert werden. 5—20 Milliampères sind die am meisten gebrauchten Stromstärken.

Von unberechenbarer Wichtigkeit für Operation und Nachbehandlung wäre es, wenn man imstande wäre, den Urin während der ganzen Krankheitsdauer von der Blase fernzuhalten. Während der Operation kann man das allerdings durch Zuklemmen der Ureterenmündungen erreichen, dauernd könnte man das aber nur durch Katheterisierung der Ureteren und Liegenlassen der Instrumente bewirken. Schede hat bei einer Operation der Harnleiterscheidenfistel den Katheter sieben Tage im Ureter liegen gelassen. Es wäre sehr wünschenswert, wenn in dieser Richtung Versuche gemacht würden; denn gelingt es die Katheterisierung der Harn-

leiter mittels elastischer Bougies nach geöffneter Blase sicher zu bewerkstelligen, so würde man nicht nur ein ganz aseptisches Operationsfeld vor sich haben, auf welchem man selbst eine Excision der ganzen Dicke der Blasenwand nicht zu scheuen hätte, sondern man würde auch mit Sicherheit eine Ureterenverletzung vermeiden und endlich die Blase mindestens während der ersten Tage antiseptisch tamponieren können. Operation und Heilungsverlauf müssten so ausserordentlich an Sicherheit gewinnen.

Wir sehen also, dass die Chirurgen nichts unversucht lassen, um den Geschwülsten der Harnblase, die so lebensbedrohend werden, energisch zu Leibe zu gehen. Die moderne Chirurgie ist, wie schon gesagt, auch fast an die Grenze des Menschenmöglichen gegangen.

Es frägt sich nun, sind wir bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens und Könnens berechtigt und verpflichtet, die Radikaloperation auch von breitaufsitzenden, bösartigen Geschwülsten zu versuchen? Mit Erfolg operabel erwiesen sich allerdings blos gestielte gutartige Geschwülste und von den bösartigen nur jene, welche von geringer Flächenausdehnung sind und der Tiefe nach die Schleimhaut nicht überschreiten. Mit der Möglichkeit durch das Kystoskop frühzeitig die Diagnose einer Blasengeschwulst festzustellen, mehren sich gegenwärtig die operablen Fälle. Was die Operation breitaufsitzender bösartiger Geschwülste betrifft, so erklärt Dittel, dass er selbst bei ausgedehnten Carcinomen operiere. Schon die Eröffnung der Blase hilft den Beschwerden ab, indem sie die fortwährenden schmerzhaften Blasenkontraktionen und die Blutungen beseitigt. Er unterbindet die Papillome vor der Excision zur Vermeidung von Blutungen. Wenn in dem Werke von Pitha und Billroth steht: »Man wird sich nur schwer zu so gewagten Operationen der Blasentumoren entschliessen, weil man erstens in den wenigsten Fällen, kaum mit nur einiger Wahrscheinlichkeit den eigentlichen Sitz und die Ausbreitung der Neubildung vor der Operation wird konstatieren können, und dann weil schon der Vorakt der Operation selbst, der hohe Blasenschnitt an sich einen bedeutenden traumatischen Eingriff darstellt«, so möchte ich nach jetziger Sachlage diese Behauptung nicht teilen; denn gerade die Fortschritte in der Diagnostik der Blasentumoren in neuerer Zeit lassen ein recht frühzeitiges und oft sehr sicheres Erkennen der Tumoren, sowie ihres Sitzes zu, andererseits ist nach den Erfolgen, die die sectio alta bei Blasensteinoperationen und Entfernung von

Fremdkörpern aus der Blase, wie ich sie in der Münchner chirurgischen Klinik zu sehen Gelegenheit hatte, aufzuweisen hat, dieselbe doch keine Operation mehr, vor der die moderne Chirurgie zurückscheut. Die Fälle von Heilung per primam intentionem nach sectio alta in 14 Tagen bis drei Wochen gehören gewiss doch zu keinen Seltenheiten. Ich möchte vielmehr die Ansicht Dittels teilen: zu operieren oder sich wenigstens durch die probatorische sectio alta von der Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer Radikaloperation zu überzeugen. Eine möglichst frühzeitige Erkenntnis des Tumors wird dabei eine grosse Stütze sein. Carcinome hat man vielfach operiert, jedoch oft mit sehr fraglichem Erfolg. Man hat bisher eine Radikalheilung nur angestrebt bei besonders günstig sitzenden Carcinomen, d. h. solche der vorderen Blasenwand. Immerhin ist aber die erfolgreiche Operation von Carcinomen auch an anderen Punkten der Blase nicht von vornherein als unmöglich zu bezeichnen. Für die Carcinome, die schon zu ausgedehnt sind oder schon die Schleimhaut überschritten haben, bleibt zur Linderung der Qual in der Regel nur die Anlegung einer Blasenfistel übrig. Will man aber bei hohem Blasenschnitt die Ausschälung des Geschwürs und die Cauterisation mit dem Glüheisen hinzufügen, so ist dagegen nichts einzuwenden. Wenn man den traurigen Zustand eines an Blasencarcinom leidenden sieht und sich gleichzeitig über den geringen Erfolg palliativer Massnahmen klar wird, so fühlt man sich, wenn irgend möglich, veranlasst, durch einen schweren Eingriff da viel zu erreichen, wo anderen Falles nichts zu verlieren ist.

Für den praktischen Arzt wird es sich allerdings weitaus öfter darum handeln, die Schmerzen solcher Patienten durch Narcotica (subkutane Injektion) zu lindern und allenfallsige Complikationen wie Blutungen, Ischurie etc. zu bekämpfen; denn einerseits giebt es viele Patienten, die von Operation nichts wissen wollen, andererseits ist es oft schwer solche Leute bewegen zu können eine Klinik aufzusuchen. Die von vielen Ärzten schon versuchten Injektionen von starken antiseptischen Lösungen sind gänzlich erfolglos.

Ich möchte meine Ausführungen mit den Worten Küsters schliessen, dass die Therapie der Blasentumoren, weitentfernt so hoffnungslos zu sein, wie ältere Autoren meinten, sich in einer Weise vervollkommet hat, dass die grössere Zahl der von diesen Leiden Befallenen bei rechtzeitigem und zweckmässigem Vorgehen fast mit Sicherheit geheilt werden kann. —

Beitrag zur Casuistik.

I. Fall. L . . . . Friedrich, 51 Jahre alt, Malergehilfe.

Eintritt in die Klinik 29. August 1894.

Diagnose beim Eintritt: Papillom der Harnblase. Sekundäre Cystitis, Mitralinsuffizienz, Myodegeneratio, Anämie.

Anamnese: Patient, der in seinem Berufe als Maler nicht selten mit Bleifarben zu thun hat, bekam vor circa zehn Tagen heftige Leibschmerzen, die im Laufe der Woche immer ärger wurden und krampfartigen Charakter annahmen. Der Stuhl war angehalten. Patient war in dieser Weise schon früher erkrankt. Er gibt an, dass schon seit Ende der 70er Jahre zeitweise sein Harn blutig gefärbt gewesen sei. Im Jahre 1881 seien zum erstenmale grössere Blutungen und zwar monatelang mit dem Harn abgegangen. Er wurde deshalb auch schon in der chirurgischen Klinik behandelt. (Eisbeutel, Mineralwässer.) Besondere Schmerzen sollen dabei nicht bestanden haben, wegen eintretender Harnbeschwerden wurde Patient jedoch öfters katheterisiert. Über die Beschaffenheit des Harnes in der Folgezeit vermag Patient keine näheren Angaben zu machen. Er hat jedoch bemerkt, dass der Harn einigemale gerötet ausgesehen habe, besonders immer nach körperlichen Anstrengungen unter leicht stechenden Schmerzen in der Blasengegend. Erst in diesem Frühjahr bemerkte er einen allmählich zunehmenden Blutgehalt des Harnes, der sich in der letzten Zeit noch mehr steigerte. Er musste beim Urinieren heftig pressen. Beim Beginne des Urinierens seien die Schmerzen am stärksten und halten auch hernach noch eine Zeit an. Der Sitz der Schmerzen sei die Symphysengegend. Beim Urinieren sei auch oft das Glied angeschwollen, was mit einer Unterbrechung des Urinstrahles nicht verbunden war. An den Abgang von Steinen mit dem Harn kann Patient sich nicht erinnern. Auf Befragen meint er jedoch, es sei

manchmal etwas graugelblicher »Gries« abgegangen. Todesursache des Vaters unbekannt, die Mutter ist an Herzschlag gestorben. Potatorium und Infektion negiert.

Status praesens: Ziemlich kleiner mittelkräftig gebauter Körper. Muskulatur mässig, Fettpolster ziemlich reichlich entwickelt. Haut sehr blass, gelblich, die sichtbaren Schleimhäute sind mässig bluthaltig. Die Zunge nicht belegt. Am freien Rande des Zahnfleisches stellenweise starker Bleisaum. Thorax von geringer Breite und Tiefe. Nirgends Ödeme. Der Puls ist mittelkräftig, ziemlich gespannt, sehr arythmisch, zeitweise aussetzend. Die Herzdämpfung reicht R bis zur Mittellinie, O bis zur 3. Rippe, L einen Querfinger über die Mammillarlinie. Der Spitzenstoss ist im 5. Interkostalraum einen Finger ausserhalb der Mammillarlinie schwach fühlbar. An der Spitze ist ein systolisches blasendes Geräusch zu hören. Der zweite Ton ist rein, ziemlich schwach. An Aorta und Pulmonalis sind Töne rein aber schwach. Die Lungengrenzen sind verschieblich. Lungenschall überall sonor. Überall Vesikuläratmen, nirgends Rhonchi. Abdomen ziemlich fettreich. Die Blasengegend ist druckempfindlich. Die Blase reicht bis einen Querfinger unterhalb des Nabels. Im übrigen tympanitischer Schall. Lebergrenzen normal. Milz nicht vergrössert. Der Harn ist deutlich bluthaltig gefärbt, reagiert sauer. Das spez. Gewicht ist 1012. Der Urin ist stark eiweisshaltig. Im Sedimente sind reichlich rote Blutkörperchen. Cylinder sind nicht nachweisbar. Die spontane Entleerung der Blase ist nur unvollkommen möglich, nach derselben lassen sich durch den Katheter noch circa 600 ccm entleeren.

Krankengeschichte: 2. IX. 1894. Temp. 36,5/36,4; Puls 66; Respir. 18; Harnmenge 410; spez. Gew. 1012. Die Knopfsonde Nr. 19 stösst bei der Untersuchung bis zu 14,5 cm auf einen leichten Widerstand, welcher auch bei weiterem Vordringen bis zu 19 cm fühlbar bleibt und dann überwunden ist. Bei der Untersuchung per rectum werden bei Druck auf die Prostata und den Blasenhals leichte Schmerzen angegeben. Eine Vergrösserung der Prostata ist nicht nachweisbar.

5. IX. 1894. Temp. 36,7/36,1; Puls 60; Respir. 18; Harnmenge 970; spez. Gew. 1012. Die Gegend zu beiden Seiten der unteren Brust und oberen Lendenwirbel wird auf Druck sehr schmerzhaft. Mit dem Harne entleeren sich einige schwärzliche Fetzen. Die Untersuchung ergibt, dass diese Fetzen lediglich aus zum Teil

metamorphosierten Blutkörperchen bestehen. Bindegewebe ist nicht nachweisbar. Ausserdem findet sich ein etwa steknadelkopfgrosses gelbliches Concrement von maulbeerförmiger Form.

9. IX. 1894. Temp. 36,0/36,1; Puls 66; Respir. 18; Harnmenge 1110; spez. Gew. 1010; Der Harn ist ziemlich stark bluthaltig. Es gehen Blutgerinnsel ab.

14. IX. 1894. Temp. 36,5/36,3; Puls 66; Respir. 18; Harnmenge 1080; spez. Gew. 1009. Im Harn finden sich neben den Blutgerinnseln noch eine Anzahl feinzottiger, weisslicher Geschwulstteilchen, die bei mikroskopischer Untersuchung ein zartes Stroma im Innern und einen dichten vielschichtigen Belag von mit Fettkörnchen erfüllten, unregelmässigen, teils mehr kugelig, teils mehr spindelichen Epithelzellen zeigen.

16. IX. 1894. Temp. 37,0/36,4; Puls 62; Respir. 18; Harnmenge 830; spez. Gew. 1012. Im Harn geht heute ein mit einer dünnen harten Kruste überzogener, schmutzigbrauner Fetzen ab, der mikroskopisch aus braun pigmentierten unregelmässigen Schollen besteht, anscheinend ein altes inkrustiertes Blutgerinnsel. Das Abdomen ist ziemlich stark vorgewölbt, etwas gespannt, überall besonders auf der linken Seite gedämpfter, tympanitischer Schall, freie Flüssigkeit nicht nachweisbar. Nach dem Katheterisieren geht wieder ein zottiges papillöses Geschwulstpartikelchen ab.

26. IX. 1894. Temp. 36,5/37,0; Puls 72; Respir. 18. Der Harn enthält kein Blut, ist hellgelb, etwas trübe. Das reichliche weissgelbe Sediment besteht aus Blasenepithelien, stark gekörnten Leucocyten und ziemlich grossen, runden, grösstenteils ebenso gekörnten Zellen. Ausserdem sind unregelmässig geformte Zellen vorhanden. Keine roten Blutkörperchen.

2. X. 1894. Temp. 36,5/36,7; Puls 78; Respir. 18. Der Harn war in den letzten Tagen immer blutfrei. Harnmenge und spez. Gewicht bieten nichts Besonderes. Bei einer wiederholten Katheterisierung entleeren sich wieder zottige Geschwulstpartikelchen.

7. X. 1894. Temp. 36,7/36,5; Puls 84; Respir. 18. Abends Harnretention und Schmerzen. Bei der Katheterisierung entleert sich stark bluthaltiger Harn ohne Geschwulstpartikelchen, darnach Erleichterung.

10. X. 1894. Temp. 37,0/37,5; Puls 80; Respir. 18. In den letzten Tagen war der Harn stark bluthaltig und eiterig schleimig. Der Geruch ist amoniakalisch. Die Reaktion alkalisch. Cystitis.

12. X. 1894. Temp. 36,9/37,4. Operation in Äthernarkose. Sectio alta. Nach Eröffnung der Blase findet sich der ganze Fundus ausgefüllt von einer höckerigen Geschwulst, die sich weich anfühlt, leicht blutet, zum Teil fest mit der Unterlage verwachsen, zum Teil verschieblich ist. Da die Geschwulstmasse sich flächenhaft bis ziemlich weit hinauf ausbreitet, so wird von einer Exstirpation Abstand genommen. Es wird die Blasennaht gemacht und ein Verweilkatheter eingelegt.

13. X. 1894. Temp. 36,8/37,3. Der Kranke klagt über sehr starke Schmerzen. Der Urin ist stark bluthaltig. Eisblase und Morphiuminjektion.

14. X. 1894. Temp. 36,7/37,0. Besserung im Befinden des Patienten. Urin noch bluthaltig. Nach jeder Nahrungsaufnahme tritt Erbrechen ein. Morphium.

15. X. 1894. Temp. 36,5/36,9. Patient fühlt sich sehr schwach, die Zunge ist belegt. Das Epigastrium ist nicht druckempfindlich. Puls 100. Der Urin ist stark bluthaltig. Häufige diarrhöische Stühle. Das Erbrechen sistiert. Tinct. opii.

16. X. 1894. Temp. 37,0/36,6. Verbandwechsel wegen starker Schmerzen. Wunde in Heilung begriffen. Nach Entfernung der Tamponade fliesst kein Urin ab. Puls 98. Diarrhoe und Blutgehalt des Urins dauern noch an.

19. X. 1894. Temp. 37,0/36,8. Patient klagt über starken Stuhlgang. Nach Nahrungsaufnahme fast regelmässig Erbrechen. Puls 94 kräftig. Der Leib ist meteoristisch aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Die Operationswunde ist mit Ausnahme des unteren Wundwinkels verheilt. Aus demselben entleert sich kein Urin.

23. X. 1894. Temp. 38,0/38,1; Puls 100. Stuhldrang ist noch vorhanden, das Erbrechen sistiert. Patient ist in den letzten Nächten unruhig geworden. Er will Nachts öfters das Bett verlassen.

25. X. 1894. Temp. 37,0/36,5; Puls 84. Eine Blasennaht ist gerissen, der Verband von Urin durchfeuchtet.

30. X. 1894. Temp. 36,0/36,4; Puls 78. Aus der Wunde entleert sich noch immer Urin.

21. XI. 1894. Temp. 36,8/36,6. Die Wunde ist ganz im Zuheilen begriffen. Der Verband ist trocken. Patient schläft gut.

28. XI. 1894. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Urins finden sich nur viele rote Blutzellen und vereinzelnte Blasenepithelien. Die Operationswunde ist verheilt. Der Urin wird aus-

schliesslich per vias naturales entleert. Blutharnen ist in letzterer Zeit nur selten aufgetreten. Die Blase ist durch die Bauchdecken fast tumorartig durchfühlbar.

Der Kranke wurde von der Gemeinde abgeholt und ist inzwischen gestorben.

II. Fall: Sch . . . ., Andreas. Schuhmacher, 48 Jahre alt. Eintritt 2. I. 1895. † 17. II. 1895.

Diagnose beim Eintritt. Tumor vesicae.

Anamnese: Patient gibt an, dass er seit 14 Tagen alle Augenblicke den Urin lassen muss, der öfters auch unwillkürlich abfliesst, namentlich bei Nacht (Bettnässen). Das Urinieren ist oft auch mit brennenden Schmerzen verbunden. Patient führt diesen Zustand auf eine Erkältung zurück. Ausser Influenza will er noch keine Krankheit durchgemacht haben. Ferner gibt Patient an, dass schon vor einem Jahre allmählich zunehmende Urinbeschwerden aufgetreten seien, obwohl kein Trauma und kein Tripper vorausgegangen sei. Patient verspürt wärend des Urinierens ein Brennen in der Blasengegend und im Glied, besonders an der Spitze. Die Schmerzen halten auch nach dem Urinieren noch einige Zeit an. Dem Kranken ist auch aufgefallen, dass dem Urinstrahle seit einiger Zeit die nötige Kraft fehle. Eine Zersplitterung des Strahles will Patient einigemale bemerkt haben. Das Urinieren dauert länger wie früher und kostet dem Patienten Anstrengung. Trotz des Dranges zu urinieren muss er immer längere Zeit auf den Urinstrahl warten. Gegen Ende des Urinierens besteht ein Träufeln. Eine Veränderung der Körperlage hat dabei keinen Einfluss. Acht Tage nach Beginn der Erkrankung ist im Urin Blut aufgetreten, was seitdem auch öfter der Fall ist. Oft wechselt während ein und derselben Urinentleerung Blut mit vollständig reinem Urin. Manchmal gehen Blutcoagula ab. Der Urin ist nicht trüb. Das Bettnässen bemerkt Patient seit 3 Wochen, er muss auch fast alle 20 Minuten urinieren. Die Urinmenge bei jeder Entleerung ist gering. Patient merkt, dass er zusehens abmagere und schwächer werde. Der Vater ist an Altersschwäche, die Mutter am Typhus im Wochenbette gestorben. Infektion und Potatorium negiert. Patient stand noch bis zum 31. Dezember 1894 in Arbeit.

Status praesens: Patient ist von kräftigem Körperbau und noch in gutem Ernährungszustand. Die Muskulatur ist schon etwas atrophisch. Das Gesicht ist etwas gedunsen, Conjunktiva und Sklera ödematös. Der Thorax ist breit. Bei der Perkussion der Lungen findet sich vorne der Schall überall sonor, LHO ein wenig gedämpfter als R. Bei der Auskulation sind die Atemgeräusche schwach hörbar, vesikulär. Ausserdem sind brummende Rhonchi zu hören. Das Herz ist nach rechts bis zum Sternum verbreitert. Der Spitzenstoss ist kaum fühlbar. Die Herzdämpfung reicht nach links etwas über die Mammillarlinie, nach oben bis zum zweiten Interkostalraum. Der erste Ton ist an der Spitze gespalten, an Stelle des zweiten Tones ist ein brummendes Geräusch hörbar. Dasselbe ist auch an der Aorta zu hören. An der Trikuspidalis ist der erste Ton gespalten. Das Abdomen ist leicht aufgetrieben, nirgends druckempfindlich. Die vordere Lebergrenze ist schmal. Eine Vergrösserung der Milz ist nicht nachzuweisen. Der Puls ist meist frequent, ziemlich voll, etwas schnellend.

Krankengeschichte: 4. I. 1895. Temp. 36,5/36,6; Puls 84; Respir. 16, Harnmenge 2000; spez. Gew. 1007. Im Harn ist Blut und Eiweiss. Derselbe ist etwas opalescierend und zeigt milchige Trübung.

8. I. 1895. Temp. 36,5/36,3; Puls 76, Respir. 16; Harnmenge 2400; spez. Gew. 1007. Patient wurde mit dem Metallkatheter untersucht. Zuerst kam reiner Urin, dann trotz sorgfältigster Sondierung Blut. Der Katheter scheint über einige rauhe Stellen hinwegzugleiten.

11. I. 1895. Temp. 36,036,2; Puls 72. Im Harn ist viel Eiweiss und Blut. Bei der vorgenommenen Rektaluntersuchung fühlt sich die leere Blase an wie ein ziemlich derber, apfelgrosser Tumor.

20. I. 1895. Der Kranke wurde von der internen Station auf die chirurgische verlegt.

Temp. 36,3/36,8; Puls 76; Respir. 16; Harnmenge 2200; spez. Gew. 1007. Im Harn findet sich Eiweiss und Blut. Es gelingt mit dem Katheter ohne Schwierigkeiten in die Blase zu gelangen. Es entleert sich reichlich mit Blut gemischter Urin, dem eine ziemliche Menge nahezu reinen Blutes folgt. Die Prostata ist mässig hypertrophisch. Der Kranke klagt über brennende Schmerzen in der Blasengegend.

26. I. 1895. Temp. 36,0/36,8. Der Urin enthält keine Blutbeimischung. Die Untersuchung des Urins ergiebt eine schwach sauere Reaktion, grosse Mengen von harnsaueren Alkalien und Trippelphosphat nebst einzelnen weissen Blutzellen.

30. I. 1895. Temp. 36,5/36,6. Bei wiederholter Untersuchung der Blase mit dem Katheter fühlt man zahlreiche Rauhigkeiten. Beim Gleiten des Katheters über dieselben verspürt man ein leichtes Knirschen. Der Harn ist wieder mässig bluthaltig.

13. II. 1895. Temp. 36,4/37,0. Operation. In Äthernarkose wird die Sectio alta gemacht. Nach der Eröffnung der Blase zwischen zwei durch die Blasenwand geführte Suturen findet sich die ganze hintere Blasenwand eingenommen von einer diffusen, ziemlich weichen Geschwulst, zwischen welcher Steinconcremente eingelagert sind. Durch die prominierende Prostata ist die Geschwulst in ihren unteren Partien mehr vorgewölbt. Bei diesem Befunde ist eine Exstirpation aussichtslos. Es wird keine Blasennaht gemacht, sondern ein dickes Drainrohr eingeführt und ein Verweilkatheter eingelegt.

15. II. 1895. Temp. 38,7/38,6. Täglicher Verbandwechsel. Im Verbande sehr wenig Blut. Patient ist ziemlich apathisch ohne Klagen. Der Puls ist klein. Das Gesicht ist mit Schweiss bedeckt. Die Wunde ist reaktionslos. Campherinjektion.

16. II. 1895. Temp. 37,2/38,4. Im Bereiche der linken Lunge ist eine Dämpfung zu constatieren, ebenso Bronchialathmen.

17. II. 1895. 7 Uhr Morgens Exitus letalis im Sopor.

Sectionsbericht: Leichendiagnose: Fibrinöse Pneumonie beider Lungen. Pleuritis fibrinosa dextra. Oedem der linken Lunge. Bronchitis katarrhalis. Carcinoma vesicae. Eitrige, hämorrhagische Cystitis. Hydronephrose. Pyelitis der linken Niere.

Protokoll: Übergrosser männlicher Körper, mässig kräftig gebaut, von blasser Hautfarbe. Totenstarre und Totenflecken vorhanden. Oberhalb der Symphyse eine 6½ cm lange Schnittwunde. In derselben findet sich ein Drainrohr. Die Muskulatur ist trocken, von dunkelbrauner Farbe. Zwerchfellstand rechts 5. Rippe, links 6. Rippe. Serosa und Mesenterium glatt, Wurmfortsatz adhärent. Rippenknorpel teilweise verkalkt. Die Pleurahöhle ist leer. Die rechte Lunge ist im Bereiche des Mittellappens leicht adhärent. Im Herzbeutel ein Theelöffel voll seröse Flüssigkeit.

Herz: Im rechten Vorhofe findet sich geronnenes Blut, im linken Speckgerinnsel. Das Endocard ist überall, auch im Herzohr,

ziemlich durchsichtig. Der Ventrikel enthält ebenfalls Fibringerinnsel. Klappe und Endocard gehörig, Muskel und Ventrikelwand von reichlichem Fett durchsetzt. Im linken Vorhof ist das Endocard etwas verdickt. Mitralis ziemlich zart, kaum verdickt, Klappen und Aorta zart. Muskel blass, leicht brüchig. Masse des Herzens gehörig. Gewicht 390 gr.

Lungen: Linke Lunge. Gross, schwer, nur in den obersten Teilen von weicher Consistenz. Die untere Hälfte des Oberlappens und der ganze Unterlappen von derber Consistenz. Auf der Pleura ist ein reichlicher zarter Fibrinbelag. Die obersten Teile des Oberlappens sind anämisch, lufthaltig, sehr saftreich. Die derberen Partien sind fast luftleer, von etwas körniger Beschaffenheit, von graugelber Farbe mit zahlreichen grauweisslichen Höckern. Der Unterlappen ist im Ganzen etwas dunkler als der Oberlappen. In den grösseren Bronchien und auch in den mittleren Ästen ist eine mässige Menge schleimigen, ziemlich dunklen, schmierigen Inhaltes. Die Bronchialwandungen sind etwas gerötet, die Hauptstämme der Lungenvenen leer. Gewicht 1010 gr.

Rechte Lunge. Der Unterlappen zeigt mässige Consistenz. Der Oberlappen ist weich. Beide wie gequollen, entleeren etwas schaumig flüssigen Inhalt in grosser Menge. Der Luftgehalt ist im Oberlappen herabgesetzt, im Unterlappen noch stärker vermindert. In demselben sind zahlreiche von der Umgebung sich wenig scharf absetzende, fast ganz luftleere Partien. In den grösseren und mittleren Bronchien, ebenso in den Gefässen, ist kein besonderer Inhalt. Gewicht 640 gr.

Milz: Sehr klein, blass. Die Kapsel ist gerunzelt. Die Milz ist von schlaffer Consistenz, die Pulpa gequollen. Die Follikel deutlich. Das Gerüste ist etwas vermehrt. Gewicht 80 gr.

Leber: Leber von mittlerer Grösse. Oberfläche und Ränder sind glatt, ebenso die Schnittfläche. Letztere zeigt eine blassbraune Farbe, ist wenig bluthaltig. In der Gallenblase eine mässige Menge dunkelgrünen zähen Inhaltes.

Nieren: Beide Nieren zeigen starke Fettkapsel. Die linke Niere ist von gehöriger Grösse, die fibröse Kapsel leicht abziehbar, die Oberfläche von blasser, graubrauner Farbe, stellenweise mit helleren, gelblichen Flecken. Auf der Schnittfläche zeigt sich die Rinde nicht verbreitert, hat ähnliche Farbe wie die Oberfläche, mit zahlreichen confluierenden trüben Flecken. Die Marksubstanz ist

blass. Aus dem Nierenbecken entleert sich eine trübe eitrige Flüssigkeit. Das Nierenbecken ist stark erweitert, die Schleimhaut gerötet und mit Ekchymosen durchsetzt, zeigt einen festadhärenten, teilweise fibrinösen Belag, neben ebenfalls fibrinösen, leicht abziehbaren Auflagerungen. An der rechten Niere ist die Fettkapsel bedeutender. Nierenbecken und Kelche sind erweitert. Die Nierensubstanz ist bis auf die Breite von 4 mm verschmälert. Im Nierenbecken ist die Schleimhaut glatt ohne Belag. Die Ureteren sind beiderseits bis über Fingerdicke erweitert. Gewicht beider Nieren 260 gr.

Harnblase: An der zur Blase führenden Wunde zeigt sich etwas fibrinöser, leicht abziehbarer Belag. Im hinteren Teile der Harnröhre ist die Schleimhaut narbig verändert. Die Blase ist im ganzen kinderfaustgross. Beim Einschneiden zeigt sich ein kleinapfelgrosser Tumor, annähernd von gleichem Durchmesser von 4 cmm in die Länge und Quere. Die Oberfläche des Tumors zeigt eine gelbbraune Farbe und ist teilweise mit fibrinösem Belag bedeckt. Der Tumor sitzt ohne Stiel der hinteren Wand auf und zeigt an der Anfangsstelle einen Durchmesser von 2 cm und sitzt hinten rechts an der Harnröhrenmündung. Die hintere Fläche des Tumors ist an vielen Stellen erweicht. Der Tumor grenzt sich von der Umgebung ziemlich scharf ab. Fast die ganze Schleimhaut zeigt starke Verdickungen, teilweise mit grauem Belag, teilweise hämorrhagisch infiltriert. Die vordere Blasenwand ist mit glatter Schleimhaut versehen. Der Tumor zeigt auf der Schnittfläche eine weiche Beschaffenheit. Ein Zusammenhang mit der Prostata ist nicht nachzuweisen.

Magen: Er enthält einen dünnen, schmierigen, grauen Inhalt. Die Schleimhaut blassgrau verfärbt mit reichlichem Schleimbelag.

Gedärme: Nichts Besonderes.

Mikroskopischer Befund des Tumors.

Aus Schnitten durch ein Stück, das dem Scheitel der Geschwulst entnommen wurde, sieht man zunächst eine deutliche alveoläre Struktur. Das Stroma wird gebildet aus dicken Zügen, straffen, faserigen, ziemlich kernarmen Bindegewebes, die unter sich anastomosieren und grössere und kleinere meist polygonale Hohlräume umschliessen. Diese letzteren sind nun ausgefüllt von dicht aneinanderliegenden Epithelzellen, die sehr mannigfache und oft merk-

würdige Formen aufweisen. Am häufigsten finden sich langgezogene cylindrische Zellen mit langen Protoplasmafortsätzen. Ihr Kern ist bläschenförmig und ziemlich chromatinreich. Daneben finden sich rundliche, ovale und sehr häufig polygonale Zellformen und insbesondere häufig grosse Riesenzellen mit mächtigem Protoplasmaleib und vielen auf dem Durchschnitt bis zu acht Kernen. Die letzteren sind mitunter sehr chromatinreich und dunkel. Die Protoplasmaleiber und deren Ausläufer liegen innerhalb der einzelnen Alveolen dicht und ohne jegliche Zwischensubstanz aneinander.

Es handelt sich diesem Befund nach unzweifelhaft um ein Carcinom, bei welchem jedoch hauptsächlich der Polymorphismus der epithelialen Zellelemente auffällig ist. Derselbe erklärt sich aber ungezwungen aus der schon normaler Weise im Blasenepithel herrschenden Vielgestaltigkeit. Die einzelnen Lagen des geschichteten Zylinderepithels derselben sind ja unter sich bedeutenden Verschiedenheiten unterworfen und namentlich die basalen zeichnen sich schon normalerweise durch ihre mächtigen protoplasmatischen Fortsätze aus. Alle diese verschiedenen Formen finden sich in unserem Carcinom wieder. Die Mannigfaltigkeit derselben wird noch mehr variirt durch die gegenseitige Aneinanderlagerung innerhalb der Krebsnester. Merkwürdig ist das Auftreten überaus zahlreicher Riesenzellen. Dass dieselben ebenfalls jedoch ausschliesslich epithelialer Natur sind, ist durch ihre Lage und Anordnung bewiesen. Ihr Zustandekommen erklärt sich wohl aus dem offenbar rasch erfolgten Wachstum der Geschwulst.

III. Fall. Sch . . . ., Wilhelm, k. Oberbaurat, 63 Jahre alt. Eintritt 22. Oktober 1894, gest. 30. Oktober 1894.

Diagnose beim Eintritt: Papilloma vesicae.

Anamnese: Patient leidet seit 7 Jahren an anfallsweise auftretendem Blutharnen. Die Dauer der Blutung beträgt meistens 2—3 Tage. Nach dem Entleeren des bluthaltigen Urins treten oft Schmerzen auf. In der Zwischenzeit der Anfälle hat Patient keinerlei Beschwerden. Eine vierwöchentliche Kur hat den seit längerer Zeit bestehenden Blasenkatarrh zur Heilung gebracht. In letzter Zeit ist dem Patienten seine rasche Abmagerung besonders aufgefallen. Patient war stets gesund. Erbliche Belastung fehlt. Die Mutter war steinleidend.

Status praes: Der Ernährungszustand ist noch gut. Der Katheter gleitet ohne Widerstand in die Blase. Mit der Steinsonde sind keine Concremente fühlbar. Die Prostata scheint etwas vergrössert zu sein. Die Inguinaldrüsen sind nicht vergrössert. Der Urin setzt beim Stehen einen trüben Niederschlag ab, der sich auch auf Zusatz von Säuren nicht löst. Die Reaktion ist sauer. Kein Eiweiss.

Krankengeschichte: 23. X. 1894. Temp. 36,8/38,6. Der Patient wünscht in der Annahme, an einer bösartigen Geschwulst zu leiden, eine Operation.

25. X. 1894. Temp. 37,3/38,4. Operation in Äthernarkose. Sectio alta. Nach Eröffnung der Blase finden sich in derselben mehrfach polypenartige, von Schleimhaut überzogene und leicht blutende Wucherungen. Keine derselben ist jedoch grösser als eine Kirsche. Dieselben werden einzeln abgetragen oder abgebrannt, der Grund wird mit dem Thermokauter verschorft. Die Blutung wird fast ganz zum Stehen gebracht. Hierauf wird die Blasennaht gemacht und ein Verweilkatheter eingelegt. Alle 2 Stunden wird eine Blasenspülung mit Borsäure vorgenommen. Abends musste wegen stärkerer Blutung eine Ausspülung mit ½ % Creolinlösung gemacht werden.

27. X. 1894. Temp. 38,2/40,2. Der Urin ist fast ganz ohne Blutbeimischung. Patient hat bei jeder Blasenausspülung Schmerzen. Die eingespritzte Flüssigkeit läuft trotz Katheterwechsels nicht völlig ab, ein Teil fliesst neben dem Katheter ab.

28. X. 94. Temp. 38,4/40,1. Beim Verbandwechsel zeigt sich die Operationswunde trocken und ohne Reaktion. Einige Nähte können entfernt werden. Da man eine umschriebene Druckgangrän der Urethralschleimhaut befürchtet, wird der Verweilkatheter entfernt. Alle 2 Stunden wird nun der Katheter eingeführt und eine Berieselung der Harnröhre mit Alaun 1,0, Acid. bor. 30,0, Aq. dest. 1000,0 vorgenommen, sowie eine Eisblase auf das Perineum gelegt.

29. X. 1894. Temp. 39,2/39,5. Puls 120. Der Puls ist nur mehr schwach fühlbar. Die Wunde hat ein gutes Aussehen. Die Nähte werden grösstenteils entfernt. Der Urin ist schwach hämorrhagisch ohne üblen Geruch. Es tritt Somnolenz ein.

30. X. 94. Abends 11 Uhr Exitus letalis.

Sectionsbericht: Leichendiagnose: Ulceröse Endocarditis. Milzschwellung. Hypertrophie des Herzens. Stauungsorgane. Chronische Leptomeningitis. Geringe Ateromatose der Aorta. Papillomata vesicae.

Protokoll: Grosse kräftige männliche Leiche von blasser Hautfarbe und gut entwickeltem Fettpolster. Die Cornea durchsichtig. Am Abdomen eine 13 cm lange, im Bereiche von 4 cm vernähte und verklebte Wunde, deren unterer Teil klafft und in die Bauchhöhle führt. Die Muskulatur hat blassbraune Farbe. Starker paniculus, Zwerchfellstand rechts 4., links 5. Rippe. Die Leber unter dem Rippenrand verborgen. Die Rippenknorpel sind verkalkt. Der Herzbeutel liegt über handtellergross vor. Die Pleurahöhlen sind leer. Die beiden Lungen sind frei. Im Herzbeutel ist ein Theelöffel voll seröser Flüssigkeit.

Herz: Gewicht 480. Das Herz ist gross mit viel epikardialem Fette versehen. Der rechte Vorhof ist leer. Klappen und Endokard sind gehörig. Die Muskeln sind kräftig entwickelt. Der linke Vorhof ist leer. Die Aortenklappen zeigen eine livide Verfärbung. Die Mitralis ist an den Rändern verdickt und zeigt am hinteren Klappensegel leicht hervorragende, warzige Prominenzen. Das Herz ist leer. Intima und Aorta glatt.

R. Lunge: Die rechte Lunge zeigt vermehrte Consistenz. Das Gewicht ist ebenfalls vermehrt. Die Oberfläche ist mit Ausnahme der Spitze glatt. Die Schnittfläche des Oberlappens ist von zäher Consistenz mit herabgesetztem Luftgehalt. Das bindegewebige Gerüst ist vermehrt. Der Unterlappen ist vollkommen luftleer. Gefässe und Bronchien zeigen nichts Besonderes. Gewicht 750 gr.

L. Lunge: Äusserlich zeigt die linke Lunge dieselbe Beschaffenheit wie die rechte. Die Schnittfläche des Oberlappens zeigt dasselbe Verhalten wie rechts. Der Unterlappen hat bedeutend herabgesetzten Luftgehalt und zeigt vermehrte Consistenz. Hypostase. Bronchien und Gefässe zeigen nichts Besonderes. Gewicht 580 gr.

Milz: Die Milz ist vergrössert und von brüchiger Consistenz. Die Pulpa ist gequollen. Gerüste und Malpigh'sche Körperchen sind verdeckt. Gewicht 330 gr.

Leber: Die Leber hat eine glatte Oberfläche und glatte Ränder. Das Gewebe ist stark fettglänzend mit verwaschener Zeichnung. Gewicht 1700 gr.

Magen: Der Magen ist klein. Die Schleimhaut ist blass, gefaltet, zeigt keinen Defekt.

Beide Nieren: Die Nieren haben eine hochgradig entwickelte Fettkapsel. Die fibröse Kapsel ist nicht verwachsen. Die Ureteren sind nicht erweitert. Die Nierenoberfläche ist glatt. Die Zeichnung ist auf der Nierenoberfläche deutlich. Die Rinde ist nicht verbreitert. Im Becken der Niere ist reichlicher Fettansatz. Gewicht 350 gr.

Die Harnröhrenschleimhaut zeigt nichts Besonderes. Der Blaseneingang ist nicht verengt. Die pars prostatica zeigt nichts Besonderes.

Blase: Die Blase ist ziemlich kontrahiert. In ihrem Innern zeigen sich an der Rückwand mit etwas Belag versehene Stümpfe, im übrigen ist die Schleimhaut glatt, nur auf der Höhe der Falten zeigt sich eine deutliche Rötung. An der vorderen Blasenwand ist eine vernähte Schnittwunde mit reaktionslosen Rändern. Das Gewebe in der Umgebung der Blase zeigt nichts Besonderes, die hier verlaufenden Gefässe sind leer, ohne Thromben. Das Peritoneum ist glatt und glänzend.

IV. Fall. Dr. K . . . ., Rechtsanwalt, 49 Jahre.

Eintritt 29. Juni 1893. Austritt 2. August 1893.

Diagnose beim Eintritt: Carcinoma vesicae.

Anamnese: Patient war früher stets gesund. Im Jahre 1886 traten ohne bekannte Ursache und Veranlassung kurz dauernde Blutungen im Urin auf. 1887 folgte dann neuerdings eine Blutung, diesmal mit heftigen Schmerzen verbunden, die acht Tage dauerte, bis sich ein fester dicker Pfropf entleert hatte. Daraufhin wurde der Urin wieder heller, doch blieb er seitdem stets etwas getrübt. Patient muss auch seit dieser Zeit auffällig oft urinieren, selbst während der Nacht. Das Urinieren ist nicht erschwert und nicht schmerzhaft. In den darauf folgenden Jahren erfolgten noch mehrere, jedoch kürzer dauernde und spontan auftretende Blutungen. Im März 1892 ging nun von selbst unter stärkeren Schmerzen eine kleine Geschwulst ab, die miskroskopisch sich als gutartig erwies. In der Folgezeit fühlte sich Patient nur durch das oftmalige Urinieren belästigt. Wiederholte kleinere Blutungen verursachten ebensowenig wie der trübe Urin dem Patienten Schmerzen. Erst seit

Ostern 1893 fühlt sich Patient bedeutend schwächer, nach seiner Meinung infolge der Blutverluste. Dem Patienten fällt auch sein blasses Aussehen und das rasche Abmagern auf. Am Ende des Jahres 1891 wurde bei dem Patienten im Urin auch Zucker gefunden und zwar zwischen 3 % bis 0,25 % in der Folgezeit. Ein Geschwulstpartikelchen, das früher abging, wies reichlich Drüsenschläuche, aber nirgends atypische Epithelnester auf.

Status praesens: Das Fettpolster ist gut entwickelt. Der Kranke ist anämisch. Die Brustorgane sind gehörig. Der Urin ist bluthaltig und zeigt Epithelien. Der Zuckergehalt ist 2 %. Eine Untersuchung mit dem Kystoskop hat negativen Erfolg. Es kommt Blut. Eine per rectum unternommene Untersuchung ergiebt rechts etwas vermehrte Resistenz, ein deutlicher Tumor ist nicht zu fühlen.

Krankengeschichte: Die Krankengeschichte weist nichts Besonderes auf. Es treten einzelne Blutungen wieder auf. Der Urin ist stets zuckerhaltig. Der Kranke wünscht eine Operation.

5. VII. 1893. Temperatur 36,3/37,1. Operation in Äthernarkose. Sectio alta mit Querschnitt nach Trendelenburg bis zum Samenstrang. Die Blase wird mit 200 ccm Flüssigkeit gefüllt, der Kolpeurynter im Rektum mit 400 ccm. Das Fettpolster ist stark entwickelt. Die m. pyram. werden beiderseits von der Symphyse abgelöst. Die Blase ist nun gut vorgewölbt, sie wird isoliert und dann werden Seidennähte zur Fixierung der Blase angelegt. Nach Eröffnung der Blase erblickt man rechts im Grunde eine gestielte, papilläre, schwammige und leicht zerreissliche Geschwulst. Deren Basis wird mit einem Schieber gefasst, die Geschwulst wird abgeschnitten und der Stiel verschorft. Oben im Scheitel befindet sich eine zweite ähnliche Geschwulst. Die Schleimhaut wird umgestülpt, excidiert und der Grund verschorft. In der Umgebung zeigt die Schleimhaut diffus Neigung zur Zottenbildung, sie ist überall verdickt. Die Blutung steht vollständig. Es wird eine Blasenspülung mit 1 % Lysol gemacht und dann ein Verweilkatheter eingelegt. Die Blase wird ca. 5 cm lang mit fünf Seidennähten vernäht. Nach der Nahtprobe durch Einführen einer Flüssigkeit von 200 ccm werden noch zwei weitere Nähte angelegt. Hierauf Einlage von Jodoformgazetampons und Naht der äusseren Bauchwände.

Präparat: Die beiden Geschwülste sind pflaumengross. Die

Peripherie ist schwammig, rötlich und bröcklich. Das Centrum ist mehr hart und weisslich.

11. VII. 1893. Temperatur 36,9/36,5. Der Verweilkatheter wird entfernt.

13. VII. 1893. Temperatur 37,2/36,6. Beim Verbandwechsel erweist sich der Verband vollkommen durchtränkt. Bei der vorgenommenen Blasenspülung strömt die eingefüllte Flüssigkeit in starkem Strome aus einer kleinen Fistelöffnung.

18. VII. 1893. Temperatur 36,7/36,6. Der Verband ist trocken. Im Harne wieder Zucker.

2. VIII. 1893. Temperatur 36,8/36,9. Patient wünscht die Klinik zu verlassen. Bei seinem Austritt findet sich die Operationswunde bis auf eine 1 cm grosse Stelle geschlossen. Von hier geht eine 5 cm lange Fistel in die Tiefe. Patient wird nun ambulant behandelt. Zur Zeit lebt Patient noch ohne Beschwerden. Die Gefahr eines Recidivs scheint aber zu befürchten zu sein.

Die mitgeteilten Fälle I, II und IV, bei denen sich die Geschwulst als Carcinom erwies, bieten an und für sich nichts Besonderes. Die Diagnose wurde in diesen Fällen bald auf Carcinom gestellt und hat sich auch als richtig erwiesen. Bemerkenswert ist, dass in diesen drei Fällen von Carcinom nur das männliche Geschlecht vertreten ist, das doch im Verhältnis zu den Weibern nicht so sehr davon befallen wird. Dass in den beiden ersten Fällen von einer Operation Abstand genommen werden musste, liegt eben in dem Umstande, dass der erste Fall zu spät zur Operation gelangte, während der zweite Fall durch das rapide Wachstum der Geschwulst jede Aussicht auf Erfolg einer Operation nahm. Die beiden letzten Fälle erwiesen sich als operabel. Die Exstirpation gelang. Der Fall III verlief mit tötlichem Ausgange, indem der Patient an Herzschwäche einige Tage nach der Operation starb, während der Patient, der im letzten Falle beschrieben ist, zur Zeit noch ohne Recidiv ist. Die Krankengeschichten zeigen nichts Auffallendes. Bei dem Fall IV konnte konstant Zucker nachgewiesen werden. Blutharnen war in allen Fällen das Anfangssymptom. Die manuelle Untersuchung hat namentlich im zweiten Falle völlige Klarheit über den Tumor erwiesen. Auch die im letzten Falle bei der Untersuchung als vermehrte Resistenz bezeichnete Stelle erwies sich als der Sitz der Geschwulst. Das Auffallende bei dem Verlaufe des zweiten Falles ist der Eintritt einer Pneumonie im Anschlusse an

die Operation, wahrscheinlich durch die Ätherdämpfe hervorgerufen, der der Kranke bei völlig reaktionsloser Wunde am vierten Tag post operationem erlag. Dieser Fall lehrt, dass man auch bei der Äthernarkose auf schwere, das Leben bedrohende Störungen gefasst sein muss. Zu erwähnen ist noch die Schwierigkeit einer richtigen Blasennaht. Im ersten und letzten Falle konnte sie nicht vollkommen erzielt werden.

Die mitgeteilten Fälle beweisen wieder, wie unendlich wichtig ein frühzeitiges Erkennen eines Blasentumors und ein rascher chirurgischer Eingriff ist; denn nichts ist trauriger, als dem Antlitze des Operateurs das Wort — inoperabel — am Operationstische ablesen zu müssen. Um so freudiger ist es nun zu begrüssen, dass wir durch viele diagnostische Hilfsmittel imstande sind, bei gewissenhafter und sorgfältiger Untersuchung einen Blasentumor frühzeitig zu erkennen und eine Operation — energisch — vorzuschlagen. Die probatorische sectio alta hat sich, abgesehen von der neuen Operationsmethode Nitzes mit dem Operationskystoskop, als einzig zulässige und nahezu ganz gefahrlose Operationsmethode erwiesen und die vielen schon mitgeteilten Fälle von Heilung nach Exstirpation von Blasentumoren bestärken uns immer mehr, dieselben auf chirurgischem Wege möglichst frühzeitig zu entfernen. Möge es gelingen, den Starrsinn so vieler unvernünftiger Patienten zu brechen, die durch Verweigerung einer Operation selbst ihr Todesurteil unterschreiben.

Zum Schlusse meiner Arbeit möge es mir gestattet sein, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Angerer, für die Anregung zu meiner Arbeit, sowie für die gütige Überlassung der Fälle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.